

SIGNALS EEA 2010

BITHÉAGSÚLACHT, ATHRÚ AERÁIDE AGUS TUSA

1831-2780



An Ghníomhaireacht Chomhshaoil Eorpach



Íomhá ar an gclúdach tosaigh: Máthair agus Leanbh, An Ghraonlainn Thoir, le caoinchead ó John McConnico. Ba mhaith leis an EEA aitheantas a thabhairt do na grianghrafadóirí – liostaithe ar chúl an fhoilseacháin seo – atá tar éis a gcuid saothair a chur ar fáil dúinn le húsáid in Signals 2010.

Leagan amach: N1 Creative/EEA

Fógra dlíthiúil

Níor ghá go léireodh ábhar an fhoilseacháin seo tuairimí oifigiúla an Choimisiúin Eorpaigh nó institiúidí eile de chuid an Aontais Eorpaigh. Níl an Ghníomhaireacht Eorpach Chomhshaoil nó aon duine nó cuideachta ag gníomhú thar ceann na Gníomhaireachta freagrach as ucht an úsáid a d'fhéadfaí a bhaint as an eolas atá cuimsithe sa tuarascáil seo.

Fógra cóipchirt

© EEA, Cóbanhávan, 2010

Údaraítear atáirgeadh, ar an gcoinníoll go dtugtar aitheantas don fhoinsé, seachas sa chás go sonraítear a mhalairt. Tá eolas faoin Aontas Eorpach ar fáil ar an Idirlión. Is féidir teacht air tríd an bhfíorhálai Europa (www.europa.eu).

Lucsamburg: Oifig Foilseachán Oifigiúil an Aontais Eorpaigh, 2010

ISBN 978-92-9213-088-6

ISSN 1831-2780

DOI 10.2800/39207

Táirgeadh comhshaoil

Tá an foilseachán seo curtha i gcló faoi réir ardchaighdeán chomhshaoil.

Priontáilte ag Rosendahls-Schultz Grafisk

- Teastas Bainistíochta Comhshaoil: ISO 14001
- IQNet – The International Certification Network
DS/EN ISO 14001:2004
- Teastas Cáilíochta: ISO 9001: 2000
- Clárúchán EMAS: Ceadúnas uimh. DK – 000235
- Éicilipéadú leis an Eala Nordach, ceadúnas uimh. 541 176

Páipéar

Reprint — 100 gsm.

Galerie Art Silk — 250 gsm.

Priontáilte sa Danmhairg



AN CLÁR ÁBHAR

CÉARD É SIGNALS?	2
EAGARFHOCAL	4
TAIPÉIS AN tSAOIL	6
FINNÉ SÚL: BEACHA	14
NA hALPA	16
FINNÉ SÚL: TEIFIGH AERÁIDE	24
ITHIR	26
FINNÉ SÚL: FEIRMEOIREACHT I gCOMHRÉIR LEIS AN NÁDÚR	32
MUIRÍ	34
ARTACH	42
FINNÉ SÚL: ARTACH	48
UIRBEACH	50
FINNÉ SÚL: UIRBEACH	58
TAGAIRTÍ	60



CÉARD É SIGNALS?

Foilsíonn an Ghníomhaireacht Eorpach Chomhshaoil (EEA) Signals gach bliain, agus is éard atá ann ná léargas gairid ar scéalta éagsúla faoi shaincheisteanna atá ina n-ábhair spéise do dhíospóireacht an bheartais chomhshaoil agus don phobal i gcoitinne sa bhliain atá le teacht.

San EEA, déanaimid monatóireacht ar an gcomhshaoil ar fud ár 32 balltír i gcomhpháirtíocht lenár líonra. Bíonn an t-uafás sonraí comhshaoil in úsáid againn inár gcuid oibre, idir thaighdeoirí a mbíonn i mbun dian-oibre allamuigh agus íomháu satailíte ó spás.

Ag crollár na hoibre a dhéanaimid tá aimsiú, léamh agus tuiscint an raon 'comharthaí' a bhaineann le sláinte agus éagsúlacht ár gcomhshaoil. Léiríonn Signals meas ar chastacht na heolaíochta bunaidh mar aon le tuiscint ar na neamhchinnteachtaí bunúsacha a bhaineann leis na saincheisteanna uile lena bpléimid.

Tá réimse leathan daoine i measc ár sprioc-phobal léitheoireachta, idir mhic léinn agus eolaithe, ón lucht déanta beartas go feirmeoirí agus lucht na miongnóthas. Glacann Signals, a fhoilseofar i 26 teanga an EEA, le cur chuige atá bunaithe ar scéalta chun cabhrú linn cumarsáid níos fearr a dhéanamh leis an ngrúpa daoine éagsúil seo.

Úsáideann Signals cineálacha éagsúla cur chuige chun a chuid scéalta a insint. Cé go bhfuil pointí sainiúla ag gach scéal féin, le chéile tugann siad léargas ar na mórán gaolta atá ann idir shaincheisteanna ar amhlaidh nach bhfuil baint ar bith acu lena chéile.

Bheimis buíoch as ucht aon aiseolais maidir le Signals. Cuir do chuid tuairimí in iúl ar fhoirm fiosrúcháin phoiblí an EEA: www.eea.europa.eu/enquiries. Ná déan dearmad 'Signals' a scríobh sa réimse ábhair.

Príomhchórais atá faoi bhrú

San EEA, táimid gnóthach ag obair ar cheann dár tascanna is tábhachtaí: mion-athbhreithniú ar chomhshaoil na hEorpa, a dtagraítear dó mar ár dtuarascáil 'Staide agus Dearcaidh' nó SOER. Foilsímid an tuarascáil seo gach cúig bliana.

Tá SOER 2010 beagnach críochnaithe. Tugann an tuarascáil sracfhéachaint ar an todhchaí chomh maith le suirbhé a dhéanamh ar 'staid' an chomhshaoil ar fud 32 balltír an EEA. Déanann an SOER 2010 achoimre ar roinnt de na príomh- shaincheisteanna atá taobh thiar d'athrú comhshaoil san Eoraip. Féachann sé freisin ar thionchar na hEorpa ar an gcuid eile den domhan.

Tá roinnt téamaí comónta feicthe againn cheana féin atá ag dul i bhfeidhm ar na príomhchórais atá mar fothaca ár sochaí: airgeadas agus geilleagar, aeráid agus fuinneamh, éiceachórais agus bithéagsúlacht. Sa tslí ina bhfuil ár gcóras airgeadais i nguais ag carnadh fiachais ollmhóra, toisc gur theip orainn ár gcaipiteal comhshaoil a chosaint tá ár ndea-bhail féin agus dea-bhail na nglúine atá le teacht i gcontúirt.

Beidh Signals 2010 agus Signals 2011 ag feidhmiú mar leabharthacaí don chéad SOER eile, ag baint amach roinnt de na príomhthéamaí agus ag léiriú na teachtaireachtaí trí mheán scéalta na ngnáthdhaoine.

EAGARFHOCAL



I mbliana, tugann Signals sinn ar thuras a leanann cúrsa na habhann ó oighearshruthanna na nAlp go talamh shíorshioctha an Artaigh agus deilt na Gainséise. Ar an mbealach, faighimid amach faoi conas atá athrú aeráide ag dul i bhfeidhm ar an gciogal uisce ársa sna sléibhte agus na drochthorthaí atá aige ar na milliúin daoine. Éistimid le cur síos ó threoraí sléibhe faoi conas atá déantús na carraige fiú ag athrú de réir mar a théann an teocht in airde agus de réir mar a bhriseann croílár na carraige atá reoite.

Taistealaímid go háiteanna aithnidiúla agus go háiteanna atá i bhfad i gcéin, ag féachaint ar conas is féidir linn ath-thógáil a dhéanamh ar ár gcaidrimh leis na heilimintí ríthábhachtacha den ghnáthshaol: uisce, ithir, aer agus na hainmhithe agus na plandaí a chomhdhéanann taipéis an tsaoil ar Domhan.

Bíonn lámha salacha againn le linn athaimsiú na hithreach. Ní bheimid in ann sinn féin a chothú nó cothromaíocht an dé-ocsaíd charbóin san atmaisféar a rialú gan ithreacha sláintiúla. Is féidir linn a fhoghlaim ó ghnó teaghlaiigh san Iodáil conas is féidir le feirmeoireacht a bheith dearfach ó thaobh an charbóin de, chomh maith le bheith inbhuanaithe nuair a thógtar timpeall maoirseacht na hithreach í.

Téimid go dtí an tArtach, áit a bhfuil tionchar suntasach le feiceáil cheana féin de bharr athrú aeráide, agus feicimid cé chomh tábhachtach a bheidh sé chun ceann de na limistéir deireanacha atá ina fhásach mór ar domhan a chosaint. Beidh aoirí na réinfhianna Sami agus na fiachóirí Ionúiteach sa réigiún ollmhór Artach ag caint faoi conas a bhfuilid ag dul in oiriúint cheana féin le geimhrí nach bhfuil fuar ar bhonn comhsheasmhach níos mó.

Taistealaímid ón Aigéan Artach go dtí an Mhuir Aegéach chun a fháil amach cén fáth a bhfuil iascaigh i mbaol teipe, ní hamháin de bharr ró-iascaireacht ach ó bhagairtí méadaitheach um aigéadú aigéan agus speicis ionracha ó chodanna eile den domhan freisin.

Is fíor-dhaoine iad ár bhfinnéithe súl agus iad ag insint fíor-scéalta a bhaineann le hathrú, tionchair agus oiriúnú. Ní scéilíní iad na scéalta seo in aon chor. Is éard atá i gciall na ngnáthdhaoine, ar nós fiachóirí agus feirmeoirí, beachairí agus táirgeoirí fuinnimh, siúlóirí cnoc agus díograiseoirí

spóirt ná foinse eolais atá gan saothrú chun cur lenár monatóireacht, múnú agus íomháu satailíte den domhan agus é a dhaingniú. Is croílár den Fhaireachlann Saoránach Domhanda de chuid an EEA iad, ag cabhrú leis an nGníomhaireacht a bheith soiléir nuair atá sí ag caint faoi na cúiseanna casta atá ann le hathrú comhshaoil.

Ag cur na snáitheanna uile le chéile, téimid ar aghaidh go cathracha an domhain sa todhchaí. Tá mórán deiseanna gan saothrú ag baint le bheith ag cónaí i gcathair nó i limistéar uirbeach. Ní úsáideann daoine a chónaíonn i gcathracha an méid céanna talún is a úsáideann daoine a chónaíonn amuigh faoin tuath agus caitheann siad níos lú fuinnimh agus truaillíonn siad níos lú i gcoitinne. Amach anseo beidh ar ár gcathracha eirí níos éifeachtaí fiú chun freastal ar an dúshlán a bhaineann le hathrú aeráide. Beidh orainn a chinntiú go bhfuil gach cathair chomh sláintiúil agus is féidir, le tuilleadh táirgeadh bia áitiúil agus réitigh níos cliste i leith soghluaisteachta. Ní gá gur eispéireas diúltach a bheadh i gceist le hoiriúnú don athrú aeráide. Tá áilleacht agus loigheic ag baint le feithiclí ciúine, gairdíní ingearacha, foirgnimh a bhaineann úsáid réasúnach as fuinneamh, ar féidir cabhrú linn ath-smaoineamh agus ath-dhearadh a dhéanamh ar conas mar a mhairimid, conas a oibrímid agus conas a ligimid ár scíth, agus conas a rachaimid ar aghaidh go domhan atá níos daingne agus níos inbhuanaithe.

Is í 2010 'Bliain Idimáisiúnta na Bithéagsúlachta' de chuid na Náisiún Aontaithe agus tosaíonn Signals leis an ábhar sin. Níl áit níos fearr ann chun tús a chur lenár dturas ná trí ath-scrúdú a dhéanamh ar ár ngnáth-thimpeallacht. Ar aghaidh linn agus sracfhéachaint nua a thabhairt ar bheacha agus plandaí bláthanna agus na móinéir ina maireann siad i dteannta a chéile. Níos tábhachtaí fós in 2010, b'fhéidir, ar aghaidh linn le sracfhéachaint a thabhairt orainn féin. Déanaimis athbhreithniú ar ár ról ag baint úsáide as an scáileán leathan, teicnidhatha le forfhuaim arb ionann é agus pictiúr an nádúir.

An tOllamh Jacqueline McGlade,
Stiúrthóir Feidhmiúcháin

TAIPÉIS AN tSAOIL

‘Ní úsáidtear sa nádúr ach na snáitheanna is faide chun a phatrúin a fhí, i dtreo is go nochtann gach píosa dá fhabraic, is cuma cé chomh beag, eagrú na taipéise iomláine,’

Richard P. Feynman, Fisicéir agus Buaiteoir Duais Nobel.

Bithéagsúlacht – ár ‘n-éiceachóras’ tacai bheatha

Dúirt Aldous Huxley ‘go rabhamar ag cailliúint leath d’ábhar na filíochta’ agus é ag caint faoi imeacht na n-éan ceoil, speicis plandaí agus feithidí ón tírdhreach go luath sna 1960aidí.

Bhí leabhar cumhachtach nua, ‘Silent Spring’ le bitheolaí Meiriceánach Rachel Carson, díreach léite ag Huxley. Foilsithe den chéad uair sa bhliain 1962, chabhraigh an leabhar úd, a léadh ar bhonn fairsing agus a rinneadh léirmheas air, le himní an phobail a ardú maidir le húsáid lotnaidicídí, truailliú agus an comhshaol i gcoitinne. In ionad beagbhrí a dhéanamh de cad a bhí ag tarlú, gabhann tagairt Huxley ar chaillteanas cultúrtha eisint na bithéagsúlachta,

focal agus coincheap a dteipeann orainn é a mhíniú go minic.

Tagann bithéagsúlacht ó dhá fhocal: ‘bitheolaíocht’ agus ‘éagsúlacht’. Gabhann sé éagsúlacht na n-orgánach beo go léir laistigh agus ar fud na speiceas uile. Ar deireadh, is éard atá sa bhithéagsúlacht ná foirmeacha uile an nádúir.

Is éard is éiceachóras ann ná comhphobal plandaí, ainmhithe agus miocroorgánaigh agus a gcuid idirghníomhú leis an gcomhshaol. Déanann éiceachórais dúshraitheanna an tsaol ar domhan a chorprú – idir tionól gairid na mbeach le planda bláthanna i móinéar samhraidh agus idirghníomhú leanúnach an aeir, uisce agus na hithreach.

An raibh a fhios agat? Is éard atá sa **bhithéagsúlacht** ná foirmeacha uile an nádúir.

Nuair a bhailíonn beacha neachtar, bailíonn siad pailín ó bhláth amháin agus leagann siad ar bhláthanna eile í, ag pailniú ag an am céanna. Tagann bláthanna nua mar thoradh agus bíonn siad ag idirghníomhú leis an aer os a gcionn agus leis an ithir agus uisce faoina mbun. Tóg crainn mar shampla. Glanann a nduilleoga ár n-aer agus íonaíonn a bhfréamhacha ár gcuid uisce trí cotháithigh a shú amach. Déanann na fréamhacha an ithir a dhaingniú agus a chothú freisin — fiú nuair a fhaigheann siad bás. Bain crainn ón éiceachóras agus go gairid beidh tionchar aige ar chaighdeán an aeir, an uisce agus na hithreach. Cuir crainn le héiceachóras, fiú i gcathair, agus beidh tionchar acu, ag fuarú an aeir agus á fheabhsú.

Táimid go léir mar chuid den ‘chóras’ seo ach is minic a dhéanaimid dearmad air sin. Tá bithéagsúlacht á múnú agus á hathrú againn ón gcéad uair ar bhain ár sinsir áis as beacha, as an bplanda bláthanna agus as an móinéar chun bia a tháirgeadh tríd an rud ar a dtugaimid an talmhaíocht anois. D’eascair speicis agus plandaí saothraithe ina dtáirgí arbh ábhar airgid a luach bunúsach. Ón talmhaíocht, bhogamar ar aghaidh go tionsclaíocht agus pé áit a théimid, ní mór don nádúr teacht linn — is cuma cé chomh drogallach atá sé.



Is éard is éiceachóras ann ná comhphobal plandaí, ainmhithe agus miocroorgánach agus a gcuid idirghníomhú leis an gcomhshaol.

Tá ciorcal iomlán clúdaithe againn: trínár saoil a thionsclú, le talmhaíocht san áireamh, tá nádúr tionsclaithe againn. Déanaimid feithidí, ainmhithe agus plandaí a phóru le díol, ag roghnú tréithe a oireann dúinn féin agus ár gcuid riachtanas. Tá éagsúlacht bhitheolaíoch faoi bhagairt ar an mór-leibhéal agus ar leibhéal móilíneach.

Glactar leis an nádúr go minic mar shó: seans go mbeadh mian súl ag baint le speicis a chaomhnú, tragóid a bheadh ann iad a chailliúint ach ar deireadh is amhlaidh gur fiú é má ligeann sé do dhaoine poist a chosaint agus ár n-ioncam a ardú.

I ndáiríre tá sé an-difriúil gan dabht. Tóg beacha mar shampla. Tá roinnt speiceas beach fiáin díobháil cheana féin i gcodanna áirithe den Eoraip. Is cineálacha nua beacha atá imithe fiáin iad beacha marthanacha. Anois tá a ndaonraí á scríos ar fud an domhain. Tá roinnt fadhbanna tromchúiseacha os comhair beacha, idir lotnaidicídí agus fíneoga go galar agus déantús géiniteach atá imithe i laige. Fuarthas amach gur thit líon na mbeach meala faoi 30% i rith an gheimhridh 2007–2008 nuair a rinneadh suirbhé ar bhaill de Chumann Beachairí na Breataine (BBKA). Is ionann é seo agus caillteanas de níos mó ná 2 bhiliún beach ar chostas GBP 54 milliún don gheilleagar.

Is é an rud tábhachtach, mar a léiríonn an sampla seo agus samplaí eile atá le teacht, ná nach n-éascaíonn caillteanas na bithéagsúlachta forbairt eacnamaíoch, ach a mhalairt, baineann sé an bonn di.

2010 – bithéagsúlacht faoin spotsolas

In 2002, thiomnaigh rialtais ar fud an domhain ráta cailliúna na bithéagsúlachta a laghdú faoin mbliain 2010. Rinne an tAontas Eorpach a thuilleadh fós agus tugadh geallúint go gcuirfí stop glan le cailliúint bithéagsúlachta san Eoraip faoi 2010. Léiríonn measúnú a rinne an Ghníomhaireacht Eorpach Chomhshaoil (EEA) ⁽¹⁾ nach mbainfear amach sprioc an AE áfach, in ainneoin dul chun cinn i roinnt réimsí. Go deimhin tá bithéagsúlacht á cailliúint ag ráta gan fasach.

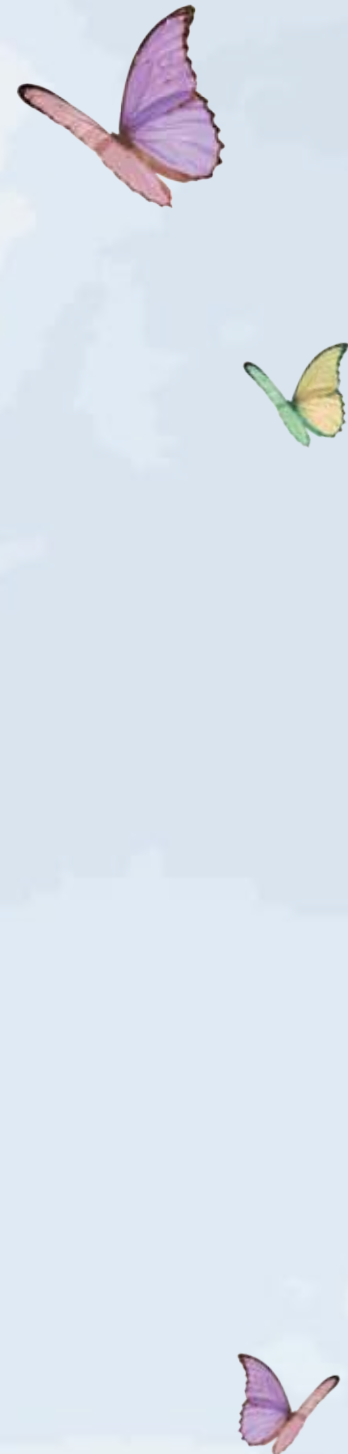
Táthar tar éis an bhliain 2010 a fhógairt mar Bhliain Idirnáisiúnta na Bithéagsúlachta de chuid na Náisiún Aontaithe agus beidh sí ina hábhar mionscrúdaithe agus díospóireachta i gcaitheamh na bliana. Tá tús curtha cheana féin le díospóireacht tromchúiseach laistigh den AE maidir leis na gníomhaíochtaí atá de dhíth d'fhonn bithéagsúlacht a shábháil toisc nár baineadh amach an sprioc go dtí seo.

Cad atá ag tarlú dár mbithéagsúlacht?

Tá roinnt dul chun cinn déanta ag an Eoraip maidir le bithéagsúlacht a chosaint. Le 30 bliain anuas, tá líonra de beagnach 25 000 limistéar cosanta ⁽²⁾ ar fud na mBallstát go léir cruthaithe ag an Aontas Eorpach agus é ag iarraidh ár mbithéagsúlacht a chosaint. Is ionann é seo agus thart ar 880 000 cileaméadar² ar an iomlán, ag seasamh do 17 % de chríoch an AE. Is ionann an t-eagar suímh ollmhór seo a dtugtar Nature 2000 air agus an líonra is mó de limistéir chosanta ar domhan.

Tháinig torthaí dearfacha a chuaigh chun sochair na bithéagsúlachta as reachtaíocht ar astuithe atmaisféaracha (aerthruailliú), caighdeán an fhionnuisce agus cóireáil fuíolluisce. Mar shampla, ní saincheist mór a thuilleadh í báisteach aigéadach a scríos foraoisí i dtuaisceart na hEorpa. Tá talmhaíocht ag éirí níos dírithe ar an tírdhreach máguaird, cé go bhfuil a lán fós le déanamh. Tá feabhas i gcoitinne tagtha ar chaighdeán an uisce i bhfionnuisce.

Mar sin féin, tá an bhithéagsúlacht fós á cailliúint ar gach leibhéal. Tá oighear farraige an tsamhraidh san Artach á téaltú siar agus á tanú níos gasta ná mar a bhí riamh. In 2007 b'ionann méid an oighir fharraige agus leath den mhéid a tomhaiseadh sna 1950aidí. Tá iarmhairtí aige seo do na háitritheoirí beo go léir atá ann — idir bheathaí micreascópacha laistigh den oighear agus bhéir bhána agus an cine daonna. Mar a míneofar, tá oighearshruthanna á leá chomh maith i sliabhraonta na hEorpa le hiarmhairtí tromchúiseacha do na mílte Eorpach.



Is acmhainn nó próiseas a sholáthraítear dúinn ón nádúr í ‘seirbhís éiceachórais’. I measc samplaí de sheirbhísí éiceachórais tá soláthar bia agus uisce óil, pailniú torthaí agus gnéithe cultúrtha ar nós na tairbhí áineasa agus spioradálta a sholáthraíonn an nádúr dúinn ⁽³⁾.

Ar fud an domhain, tá níos mó ná billiún duine ag brath ar iascaigh dá gcuid bia agus slite beatha. Mar sin féin, tá beagnach leath d’iascaigh fhiáine an domhain saothraithe go hiomlán anois. Is dóchúil go dteipfidh ar fhormhór na n-iascach tráchtála reatha faoi 2050 mura ndéantar na treocharaí reatha a aisiompú. Ar thalamh thirim, tá foraoisí báistí á scríos le haghaidh bia (m.sh. táirgeadh soighe agus mairteola) agus agraí-bhreoslaí (m.sh. ola phailme) — forbairtí nach dtógann aon aird ar na mórán seirbhísí éiceachórais luachmhara atá á soláthar ag na foraoisí.

Le 20 bliain anuas, tá daonraí féileacáin san Eoraip tar éis titim faoi 60 % ⁽³⁾. Is táscairí luachmhara comhshaoil iad féileacáin toisc go bhfuil siad fogair don athrú is lú sa ghnáthóg. Is comhartha d’athrú comhshaoil níos leithne é imeacht na bhféileacán nach bhfuilimid ach ag tosú á thuiscint.

Cén fáth a bhfuil bithéagsúlacht chomh tábhachtach dúinn?

Déanaimid talamh slán den raon fairsing ‘seirbhísí éiceachórais’ á sholáthar ag an mbithéagsúlacht. Smaoinigh ar na feithidí atá ag pailniú ár mbarr, na hithreacha, córais fréamhacha na gcrann agus foirmíochtaí carraige atá ag glanadh ár gcuid uisce; na horgánaigh a bhriseann ár gcuid dramhaíola nó na crainn a ghlannann ár gcuid aeir. Smaoinigh ar luach an nádúir, a áilleacht agus an oiread úsáide a bhainimid as chun críocha fóillíochta.

Níl anseo ach roinnt de na ‘seirbhísí éiceachórais’ a éascaíonn saol ar domhan. Mar sin féin, tá ár gcuid nasc le mórán de na seirbhísí tacaí bheatha is bunúsaí cailte againn agus is annamh a fheicimid iad, nó a gcuirimid luach orthu fiú, don mhéid atá iontu. Tá impleachtaí móra ag an bhfíric seo ar ár ndomhan nádúrtha.

Nádúr athraitheach na ndúshlán comhshaoil

I rith na 1960aidí, 70aidí agus na 80aidí, tuigeadh uaireanta gur bhailiúchán de chórais ar leith ba ea an comhshaoil. Is minic a dhírigh beartais agus stocaireacht ar fhadhbanna sainiúla: toitcheo san aer, ceimicí ag dul isteach in aibhneacha ó mhonarchana, scríos na hAmasóine, íde na dtógar, CFCanna i gcannaí aerasóil. Tuigeadh go raibh bonn líneach nó sainiúil leis na cúiseanna agus déileáladh leo ar leithligh.


Sa lá atá inniu ann, tuigimid na brúnna ar ár gcomhshaoil ar bhonn difriúil. Níl siad go léir mar an gcéanna, nó ní shocraítear in áit iad leis an tíreolaíocht. Is éard atá comónta eatarthu ná go dtagann siad de ghnáth — bíodh sé go díreach nó go hindíreach — ó ghníomhaíocht daonna. Is fórsaí tiomána fíor- láidre iad ár bpatrúin táirgthe, trádála agus tomhaltas, iad ag fothacú ár sochaithe agus ag socrú ár nósanna maireachtála, ár gcaighdeáin maireachtála agus ár gcomhshaoil go comhuaineach.

Ag ceangal na bponcanna

Smaoinigh ar leabhar líníochta linbh. Cruthaíonn leanbh pictiúr trí na poncanna a cheangal le chéile — ag tosú le huimhir a haon agus ag críochnú leis an uimhir is airde áit éigin eile ar an leathanach. Ar dtús, is beagán céille a dhéanann an íomhá ach píosa ar píosa eascraíonn rud éigin an-soiléir as. Tá ár dtuiscint féin ar na príomh-shaincheisteanna atá os comhair na sochaí tar éis teacht ó phoncanna ar leith go himlíne na híomhá. Níl an pictiúr iomlán againn fós act táimid tosaithe ar an bpatrún a fheiceáil.

Tá bithéagsúlacht ag imeacht ó radharc ag ráta chomh gasta sin toisc gur bhaineamar drochúsáid as an nádúr d’fhonn táirgeadh, tomhaltas agus trádáil a chothú inár ngeilleagar domhandaithe. Toisc gur theip orainn luach a chur ar ár gcaipiteal nádúrtha ciallaíonn sé go bhfuil praghsanna ár gcuid crann agus foraoisí, ár gcuid uisce, ithreach agus aeir íseal nó nach ann dóibh in aon chor.





I ngeilleagar ina ndéantar saibhreas náisiúnta a mheas bunaithe ar an méid a tháirgeann tír agus i ngeilleagar ina bhfuil brabúis ráithiúla méadaithe níos tábhachtaí ná na séasúir, is minic go mbíonn sé deacair an nádúr a fheiceáil fiú. Go minic, ní bhíonn ár gcaipiteal nádúrtha mar cheann de na poncanna ar an leathanach fiú.

Bainistiú na todhchaí

Is am deise agus machnaimh dúinn arís é. Is féidir na brúnna atá os ár gcomhair amach — bíodh siad ina mbrúnna eacnamaíocha nó bainteach le fuinneamh, sláinte nó an comhshaol — a réiteach. Dlitear do ghlúin na todhchaí uainn é. Bainimid amach an méid is mó má admhaímid nach bhfuil mórán ar eolas againn fós faoinár gcomhshaol nádúrtha, cé chomh casta is atá sé agus an tionchar atá againn air. Ní mór dúinn ár n-umhlaocht a athaísiú agus féachaint arís le hiontas ar cad atá mórthimpeall orainn.

Le haghaidh tuilleadh faisnéise tabhair cuairt ar leathanach gréasáin an EEA maidir le bithéagsúlacht: www.eea.europa.eu/themes/biodiversity.

I bhfócas: athrú aeráide agus bithéagsúlacht

Bíonn éiceachórais measartha athléimneach de ghnáth. Mar sin féin, i ndiaidh tairsí áirithe, ar a dtugtar 'pointí mullaigh', d'fhéadfadh éiceachórais titim agus aistriú go staideanna fíor-éagsúla le tionchair féideartha suntasacha acu ar dhaoine. Tá an baol ann go mbainfidh athrú aeráide an bonn ó na seirbhísí éiceachórais ríthábhachtacha ar nós uisce glan agus ithreacha torthúla, a dheimhníonn an caighdeán maireachtála agus an geilleagar araon. Níl a fhios againn cad iad iarmhairtí iomlána an athraithe aeráide ar bhithéagsúlacht. Ach tá a fhios againn go gcaithfear dul i ngleic le cailliúint bithéagsúlacht agus athrú aeráide as lámh a chéile, má táimid chun ár gcomhshaol a chosaint. Tá seirbhísí éiceachórais a chabhraíonn faoi láthair le hathrú aeráide a theorannú, ar nós ionsú CO₂ ón atmaisféar trí ithreacha, aigéin agus foraoisí, go mór i mbaol.

Léiríonn tuarascáil le déanaí de chuid an EEA ag déanamh measúnú ar stádas na bithéagsúlachta san Eoraip go bhfuil éifeacht suntasach ag athrú aeráide ar bhithéagsúlacht. Rinne an tuarascáil, 'Progress towards the European 2010 biodiversity target' ⁽⁴⁾, staidéar ar 122 speiceas éan Eorpach comónta agus fuarthas amach go raibh drochthionchar ag athrú aeráide ar 92 speiceas, le tionchar dearfach ar 30 speiceas. Tugann sé seo le fios gur féidir a bheith ag súil le hathraithe ollmhóra sa bhithéagsúlacht agus sna héiceachórais san Eoraip mar thoradh ar athrú aeráide.

Ina theannta sin léiríonn an tuarascáil go bhfuil líon na bhféileacán féaraigh ag laghdú go mór; tá a gcuid daonraí tar éis titim faoi 60 % ó 1990 i leith agus ní hamhlaidh go réiteoidh sé. Is dócha gurb í an phríomhthiománaí atá freagrach as an laghdú seo ná athruithe i dtalamhúsáid tuaithe — feirmeoireacht treisithe agus tréigean talún ag feirmeoirí ach go háirithe. Toisc go bhfuil bainistíocht ghníomhach á dhéanamh ag daoine nó a gcuid beostoc de dhíth ar fhormhór na bhféarach san Eoraip, bíonn féileacáin ag brath chomh maith ar leanúint na ngníomhaíochtaí seo.

FINNÉ SÚL: BEACHA



Ag marcáil na séasúr i slí nádúrtha

'Is é an rud is mó a thaitníonn liom mar gheall ar bheachaireacht ná go bhfuil na beacha fós saor agus níl orainn iad a mharú chun mil a fháil ó choilíneachtaí,' arsa Nicolas Perritaz* a choimeádann trí choirceog mar chaitheamh aimsire amuigh faoin tuath sa Ghinéiv.

'Chomh maith leis sin is maith liom go bhfuil sochaí na mbeach casta. Is ábhar iontais é na hidirghníomhaíochtaí idir an chráinbheach (an t-aon bheach baineann sa choilíneacht a bhíonn ag póru), na hoibreoirí baineann agus na ladraínn fireann. Ní bheadh beach amháin in ann maireachtáil ina aonair!

Leanann forbairt choilíneacht bheach ciogal bliantúil, rud eile a mheallann mo chuid spéise. Marcálann sé an bhliain agus na séasúir i slí an-nádúrtha. Bíonn borradh ann idir an t-earrach agus an fómhar agus ansin leanann tréimhse níos ciúine. Sa bheachaireacht ní mór duit cloí leis an gciogal seo go cúramach i gcaitheamh na bliana. Ní mór duit aire a thabhairt don timpeallacht freisin.

Tá beacha i mbaol

'D'fhéadfaí breathnú ar bheacha mar "fairtheoirí an chomhshaoil". Tá siad an-íogair do chúrsaí atá ar bun mórthimpeall orthu. Tá an bheach mheala faoi bhagairt ó fhíneoga, ó víris agus ó thruailliú. Bagairt eile atá le feiceáil ná lagú ginearálta ar chomhdhéanamh na beiche meala. Nach bhfuil beacha meala in oiriúint dá gcomhshaoil? An bhfuil siad tar éis éirí lag ó thaobh géiniteach de bharr ár gcleachtais phóraithe? An bhfuil an "fairtheoir" ag taispeáint leibhéal an éillithe sa chomhshaoil dúinn?

Cuimhnigh, braitheann ar a laghad gach tríú béalóg de bhia daonna ar phailniú. Is í an bheach mheala a dhéanann formhór an phailnithe seo — b'fhéidir 80 %. Ní mór dúinn pailniú forleathan nádúrtha a chaomhnú ar mhaithe lenár mbia a chosaint.'

* Is Eolaí sinsearach é Nicolas leis an Roinn Comhshaoil, Fuinnimh agus Cumarsáide sa Ghinéiv, an Eilvéis. Feidhmíonn sé freisin mar Phointe Comhtheagmhála Náisiúnta (NFP) idir an EEA agus Rialtas na hEilvéise agus i ndáiríre tá sé mar chuid de Eionet, líonra institiúidí agus eagraíochtaí trína mbíonn balltíortha ag comhoibriú leis an EEA chun cur a cumas a cuid oibre a dhéanamh.

NA hALPA

Tionchair an athraithe aeráide san Eoraip inniu



'Inné, tháinig mé ar ais ó dhreapadh ar an Matterhorn san Eilvéis. Bhaineamar úsáid as an droim Hornli, an bealach cáiliúil a dreapadh den chéad uair i 1865. Téim ann gach samhradh. Tá na bealaí seo a úsáidtear go minic ag éirí an-dainséarach agus tá roinnt díobh dúnta fiú. Tá an síorshioc, a choimeád an charraig le chéile ar feadh na céadta nó na mílte bliain, ag leá. Leánn sé i rith an lae agus reonn sé arís istoiche agus tá smidiríní á dhéanamh den charraig dá bharr. Tá sé seo ag tarlú níos airde suas na sléibhe gach bliain — tá sé ag bogadh suas na sléibhte.'

Cónaíonn Sebastian Montaz i Saint Gervais, sráidbhaile i réigiún Chamonix sa Fhrainc. Is treoraí sléibhe agus teagascóir sciála é agus d'fhás sé aníos in Alpa na Fraince ach bíonn sé á treorú dreapadóirí agus sciálaithe ar fud an réigiúin Alpach.

'De ghnáth athraíonn sléibhte go mall. Ach anseo sna hAlpa tá athruithe le feiceáil de réir mar a athraíonn gach séasúr beagnach. Tá athrú suntasach tar éis tarlú ó bhí mé óg agus níl a fhios ag aon duine cad a tharlódh faoin am a bheidh m'iníon fásta.

'Le cúig bliana anuas, ó Mheitheamh go Iúil, ní rabhamar in ann dreapadóireacht measctha a dhéanamh áit a dhreaptar ar sneachta agus ar oighear araon. Níl sé sábháilte anois ó Mheitheamh go dtí deireadh Meán Fómhair. Bhí an titim sneachta is fearr againn le naoi mbliana anuas an geimhreadh seo caite ach is eisceacht anois iad geimhrí dá leithéid,' arsa Sebastian.

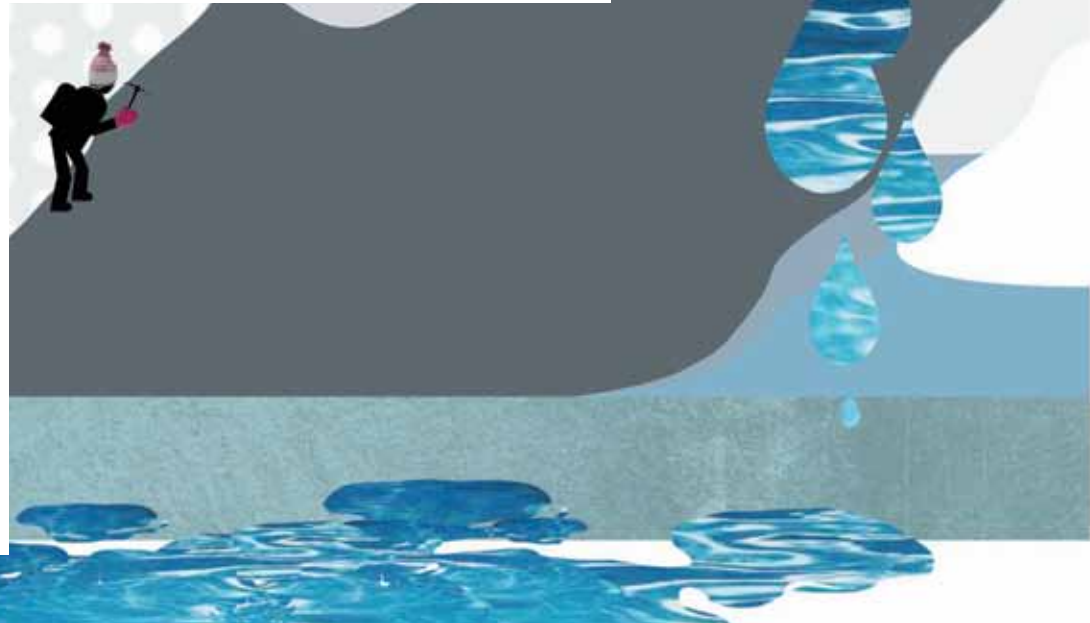
Tá athrú aeráide ag dul i bhfeidhm ar na hAlpa, idir chomhshuíomh an tsíorseacha a choimeádann an charraig le chéile agus toirt agus caighdeán an tsneachta. Tá oighearshruthanna ag cúlú agus tá droichid oighir agus sneachta ag imeacht ó radharc. De réir mar a éiríonn bealaí traidisiúnta fabhtach tá ceird an treoraithe sna sléibhte ag athrú chomh maith. Tá roinnt oighearshruthanna, a rabhthas ábalta a thrasnú cúig bliana ó shin, athraithe anois. Tá an t-oighear imithe agus tá an charraig faoina bhun nochta anois.



Íocón Eorpach

Is siombail íocónach de chuid na hEorpa iad na hAlpa. Tá siad ar cheann de phríomhchinn scríbe na mór-roinne, le slabhraon ag soláthar i bhfad níos mó ná cinn scríbe laethanta saoire. Is foinse bhunaidh iad do dhaichead faoin gcéad d'fhionnuisce na hEorpa agus soláthraíonn siad uisce do na milliúin Eorpach i limistéir ísealchríche. Ní haon iontas ann mar sin go dtugtar 'túir uisce na hEorpa' ar na hAlpa uaireanta.

Tá an fionnuisce seo fíor-thábhachtach, ní amháin don ocht tír Alpach ach do chuid ollmhór d'ilchríoch na hEorpa chomh maith. Déanann tuarascáil le déanaí de chuid an EEA, 'Regional climate change and adaptation — The Alps facing the challenge of changing water resources', éifeachtaí an athraithe aeráide ar sholáthar agus éileamh na fionnuisce i bpríomh réigiúin Alpach a mheas.



Fócas: tionchair an athraithe aeráide ar an éiceachóras Alpach

Níl tionchar an athraithe aeráide ar sheirbhísí éiceachórais Alpach teoranta chuig a tionchar ar sholáthairtí uisce óil. Le haghaidh gach méadú 1 °C sa teocht, ardaíonn líne an tsneachta faoi thart ar 150 méadar. Mar thoradh, ní chruachfar an oiread céanna sneachta ag leibhéal níos ísle. Tabharfaidh deacrachtaí aghaidh ar bheagnach leath de na hionaid saoire sciála san Eilvéis, agus níos mó fiú sa Ghearmáin, san Ostair agus sna Piréiní, maidir le turasóirí agus díograiseoirí spóirt gheimhridh a mhealladh sa todhchaí.

Tá speicis phlandaí ag bogadh ó thuaidh agus suas na cnoic chomh maith. Tá 'speicis cheannródaí' mar dhea ag bogadh aníos. Tá plandaí a chuaigh in oiriúint don bhfuacht á dtiomáint amach as a réimsí nádúrtha anois. D'fhéadfadh go mbeadh speicis phlandaí tar éis bogadh na céadta ciliméadar ó thuaidh faoi dheireadh na 21ú haoise agus d'fhéadfadh go mbeadh 60 % de na speicis phlanda sléibhe i mbaol díofa.

Meastar go méadófar guaiseacha nádúrtha agus díobháil do bhonneagar in airde mar thoradh ar laghdúithe breathnaithe agus tuartha i siorshioc. Léiríonn an tonn teasa a tharla ar fud na hEorpa in 2003 na tionchair a d'fhéadfadh a bheith an-tromchúiseach, mar shampla teocht níos airde agus triomach ar dhea-bhail na ndaoine agus eárnálacha eacnamaíocha atá ag brath ar uisce (ar nós giniúint cumhachta). Laghdaíodh mais na n-oighearshruthanna Alpach faoi aon-deichiú de bharr leá i mbliain amháin agus fuair na mílte daoine bás ar fud na hEorpa.

Soláthraíonn na hAlpa réamhbhreathnú ar na dúshláin a bheidh os comhair na n-éiceachóras, gnáthóga agus daonraí ar fud na hEorpa agus ar fud an domhain. I scéal faoin Artach a leanas seo, cloisimid ó dhaoine a chónaíonn san Eoraip Artach faoi na tionchair atá ag athrú aeráide ar a saol siúd cheana féin.

Na hAlpa — éiceachóras athraitheach

De ghnáth athraíonn sléibhte go mall, mar a fheiceann Sebastian Montaz. Ach tá an aeráid Alpach tar éis athrú go suntasach le céad bliain anuas, leis an teocht ag méadú faoi 2 °C: dhá oiread an meán domhanda. Agus tá oighearshruthanna Alpacha ag leá mar thoradh. Tá beagnach leath dá dtoirt oighir caillte ó 1850 i leith agus tá rátaí cailliúna tar éis luathú go láidir ó lár na 1980aidí i leith.

Tá líne an tsneachta ag ardú chomh maith agus tá patrúin na frasaíochta (báisteach, sneachta, clocha sneachta agus flichshneachta) ag athrú freisin. Is dóchúil go rachaidh roinnt mhaith oighearshruthanna meánmhéide agus móra ó radharc laistigh de chéad leath an chéid. Meastar go mbeidh níos mó agus níos mó báistí geimhridh ag titim sna réigiúin in ionad an sneachta atá ag titim ann i láthair na huair, agus beidh níos lú laethanta le clúdach sneachta dá bharr. Tá sé seo ag dul i bhfeidhm ar an tslí ina mbailíonn agus ina stóráil na sléibhte uisce sa gheimhreadh agus an tslí ina scaiptear arís é i dteocht an tsamhraidh. Mar sin meastar go méadóidh rith chun srutha sa gheimhreadh agus go laghdóidh sé sa samhradh.

Timthriall an uisce agus athrú aeráide

Bailítear agus stóráiltear uisce mar sneachta agus oighear in oighearshruthanna, i locha, i screamhuisce agus in ithir na nAlp i rith an gheimhridh. Ansin scaoiltear go mall é nuair a leánn an t-oighear agus an sneachta i rith an earraigh agus an tsamhraidh, ag dul isteach in aibhneacha ar nós an Danóib, an Réin, an Pho and an Róin, iad go léir le huiscí uachtair acu sna sléibhte. Leis seo bíonn uisce ar fáil nuair a bhíonn an soláthar ag titim sna hisealchríocha, agus nuair a bhíonn an t-éileamh ag an leibhéal is airde.

Tá na hidirghníomhaíochtaí íogair a fhothacaíonn an próiseas ársa seo de stóráil agus scaoileadh faoi bhagairt anois ag athrú aeráide. Conas a rachaidh athrú aeráide i bhfeidhm ar éiceachórais Alpach? Conas a athróidh seirbhísí éiceachórais? Cad is féidir linn a dhéanamh?

Seirbhís éiceachórais faoi bhrú

Tá na 'túir uisce' Alpach an-íogair agus leochaileach i leith athruithe i bpróisis mheitéareolaíoch agus aeráide, tírdhreacha agus úsáide uisce daonna. Is féidir le leasuithe dul i bhfeidhm ar chaighdeán agus méid an uisce a soláthraítear do na milliúin Eorpach.

An raibh a fhios agat?

Is ionann **abhantrach** ⁽⁶⁾ agus an limistéar óna sníonn an sruthuisce ina iomláine thar dromchla an domhain trí shraith de shrutháin, aibhneacha agus, b'fhéidir, locha isteach san fharraige ag béal abhann amháin, inbhir nó deilt

Tá an 'timthriall uisce' Alpach i mbaol go mór de bharr athrú aeráide. Meastar go n-athróidh athruithe i bhfrasaíocht, patrúin um bhraí sneachta agus stóráil oighearshrutha an tslí ina n-iompraítear uisce. Is é is brí leis sin ná go mbeidh níos mó triomaigh ann i rith an tsamhraidh, níos mó tuillte agus sciorradh talún sa gheimhreadh, agus tuilleadh éagsúlachta sa soláthar uisce i gcaitheamh na bliana. Rachfar i bhfeidhm ar chaighdeán an uisce chomh maith.

Is dóchúil go ndéanfaidh ganntanais uisce agus imeachtaí antoiseacha níos minice, i dteannta le héileamh ar uisce atá de shíor ag ardú (le haghaidh uisciú talmhaíochta nó mar gheall ar thurasóirí, mar shampla), díobháil do sheirbhísí éiceachórais agus earnálacha eacnamaíocha. Beidh an tionchar le feiceáil i dteaghlaigh, sa talmhaíocht, i nginiúint fuinnimh, i bhforaoiseacht, i dturasóireacht, agus i loingseoireacht abhann. D'fhéadfadh na fadhbanna acmhainne uisce atá ann cheana féin dul in olcas dá bharr agus d'fhéadfadh coimhlint tarlú idir úsáideoirí i réigiún na nAlp agus in áiteanna eile aron. Is dóchúil go dtarlóidh níos mó triomaigh san Eoraip Theas, ach go háirithe.

Tá luach nua ag baint le huisce, acmhainn a ndéantar beag beann de go minic, i gcomhthéacs aeráide athraitheach.

Ar shráideanna Vín

Taistealaíonn an uisce a fhaighimid in Vín 100 ciliméadar ar a laghad ó thoibreacha sna sléibhte, arsa an Dr. Gerhard Kuschnig, ceannaire ar Chosaint Toibreacha le hOibreacha Uisce Cathrach Vín. Tá cónaí ar an Dr. Kuschnig cúpla céad ciliméadar ó bhaile Alpach de chuid Sebastian, an teorair sléibhe. Ach tá athrú aeráide ar a aigne siúd freisin.

'I láthair na huair, níl aon fhadhb le méid nó caighdeán an uisce ach tá an toidhchaí neamhchinnte. Is ionann bainistiú an athraithe aeráide agus bainistiú na neamhchinnteachta. Ba mhian linn a chinntiú go bhfuil na ceisteanna ceart á gcur againn,' a dúirt an Dr. Kuschnig.

Tá dhá milliún duine i gcathracha Vín agus Graz agus na limistéir máguaird ag brath ar chuid amháin d'Alpa na hOstaire le haghaidh uisce. Mar sin tá toibreacha fionnuisce sa réigiún cosanta ó thaobh dlí de. Tá na huiscígh (carraig sáithithe trínar féidir leis an uisce bogadh go héasca) sna limistéir sléibhtiúla seo an-leochaileach toisc comhshuíomh na carraige, an aeráid agus gníomhaíochtaí talamhúsáide, a théann i bhfeidhm go mór ar chaighdeán agus méid an uisce atá ar fáil.

Ceann de na príomhdhúshláin don réigiún seo maidir le hoiriúnú don athrú aeráide ná caighdeán agus méid an fhionnuisce a chosaint. Ní féidir uisce ar ardchaighdeán a dhaingniú go fadtéarmach ach amháin tríd an talamh trína dtaistealaíonn an t-uisce a chosaint. Téann athruithe don talamh, lena n-áirítear cleachtais fheirmeoireachta nua agus tógáil, mar shampla, go léir i bhfeidhm ar chaighdeán agus méid an uisce. Tá Vín ag cosaint na toibreacha sléibhe cóngaracha le níos mó ná 130 bliain anois, ag gnóthú staid úinéireachta diaidh ar ndiaidh ar na críocha móra i gcosaint an uisce agus na limistéar tearmainn. Clúdaíonn an crios cosanta uisce achar thart ar 970 cileaméadar² atá suite i Styria agus san Ostair Íseal.

Timthriall an uisce

Sníonn an t-uisce trí na císil dromchla den charraig, scaipeann sé laistigh den sliabh agus tar éis gach ceann de na sraitheanna neamh-thréscaoilteacha a bhaint amach draenáilann sé isteach sna toibreacha, agus ó sin téann sé ar ais go dtí an dromchla, a mhíníonn an Dr. Kuschnig.

Is é is brí le **bainistíocht abhantraí** ⁽⁶⁾ ná abhainn a chosaint, ó fhoinsé go muir, agus a chuid tírdhreacha máguaird. Is minic a bhíonn earnálacha agus údarais dhifriúla bainteach leis seo ach tá sé ríthábhachtach i leith acmhainn, caighdeán agus méid an uisce a dhaingniú.



Tá an t-am idir insiorthú (ag dul isteach sa talamh) agus doirteadh (dul ar ais go dtí an dromchla i dtobar) uisce tar éis imeacht báistí an-gairid ar fad. Le himeachtaí antoiseacha, ar nós báisteach throm nó leá sneachta gasta, bíonn líon mór dríodair ag bogadh agus téann siad i bhfeidhm ar chaighdeán an uisce. Go minic ní féidir méideanna móra dríodair a scagadh laistigh den tréimhse gairid sula ndoirtar é. Méadaíonn dóchúlacht na n-imeachtaí aimsire antoiseacha le hathrú aeráide.'

Athrú aeráide

Beidh tionchar ag coinníollacha an athraithe aeráide sa réigiún, ar nós teocht ardaithe, ar infhaighteacht agus ar chaighdeán an uisce go díreach trí galú feabhsaithe agus athruithe i bhfrasaíocht. Tá éifeachtaí indíreacha ar acmhainní uisce mar thoradh freisin ar athrú aeráide trí fásra a athrú.

Tá dhá trian den chrios cosanta faoi bhrat foraoisí. Cosúil le talmhaíocht, tá foraoisí an réigiúin á mbainistiú agus é mar aidhm an t- uisce óil a chosaint. 'Is é an bhagairt is mó dúinn i láthair na huairde de bharr athrú aeráide ná creimeadh méadaithe toisc go gcuireann sé na foraoisí i mbaol. Gan crainn agus duilliúr ceart déanfar an ithir a scríobadh siar agus is í an ithir a ghlanann an t-uisce. Is é is brí le méaduithe teochta ná cineálacha crainn nua. Is ionann athrú aeráide agus neamhchinnteacht, fachtóirí nua — agus is riosca é seo de shíor,' arsa Dr. Kuschnig.

Gníomhaíochtaí agus eispéiris oiriúnaithe

Idir an dá linn, is tasc fíor-thábhachtach don údarás uisce é soláthar oideachais. Tá scoil uisce ag múineadh leanaí áitiúla le 13 bliana anuas faoi thábhacht an uisce agus an tírdhreach atá á soláthar aige. Tairgtear turais rialta chuig na toibreacha sléibhe i dtreo is go mbeidh daltaí in ann tuiscint níos fearr a bheith acu ar cad as a dtagann a gcuid uisce. Tá eolas tábhachtach freisin don chomhphobal feirmeoireachta atá lonnaithe thuas go hard sna féaraigh Alpacha. Tá sé de dhualgas orthu freisin talamh mórthimpeall ar na toibreacha a chosaint, go háirithe ó eiseilteach ainmhithe.

Tá Uisce Vín bainteach cheana féin i dtionscadail a thugann gníomhaithe eile sa domhan uisce le chéile chun plé a dhéanamh ar thionchair agus oiriúnú i leith an athraithe aeráide. Mar shampla, tugann tionscadal ar a dtugtar CC-WaterS 18 eagraíocht le chéile ó ocht dtír chun a gcuid eispéiris a roinnt agus cineálacha cur chuige oiriúnaithe comónta a phlé.

Beartas oiriúnaithe

'Is minic a dhréachtaítear bearta beartais a bhaineann le hoiriúnú i leith athrú aeráide mar fhreagra ar imeachtaí aimsire antoiseacha a spreagann éileamh ar ghníomh,' arsa Stéphane Isoard, ón fhoireann Leochoileachta agus Oiriúnaithe san EEA.

Is cás den chineál sin é an tonn teasa a tharla in 2003. Mar sin féin, ní mór smaoinemh anois ar straitéisí um oiriúnú atá bunaithe ar anailís ar réigiúin, ar earnálacha agus ar dhaoine leochaileacha atá níos córasaí, agus iad a chur i bhfeidhm gan mhoill, má tá siad le bheith láidir agus éifeachtach sa todhchaí chun déileáil le tionchair dosheachanta an athraithe aeráide. Tá bainistíocht áitiúil laistigh de chomhthéacs réigiúnach, náisiúnta agus AE níos mó riachtanach le haghaidh oiriúnú le saincheisteanna an athraithe aeráide agus acmhainne uisce,' a dúirt sé.

Beidh bainistíocht abhantraí éifeachtach mar phríomh-eilimint ar fud teorainneacha náisiúnta. Mar shampla, is beag an comhoibriú a tharla go dtí seo idir thíortha maidir le bainistiú ganntanais uisce le hais abhantraí a thosaíonn nó a gcuirtear leo ag an réigiún Alpach. Tá an AE i staid láidir chun cabhrú leis an bpróiseas seo trí feabhas a chur ar na coinníollacha do chomhoibriú.

Is é is brí le **maolú** an athraithe aeráide ná astuithe gáis 'cheaptha teasa' a ghearradh, i.e. ag seachaint thionchair an athraithe aeráide nach féidir a bhainistiú. Mar sin féin, fiú amháin má chuirtear deireadh le hastuithe inniu, leanfar le hathrú aeráide ar feadh i bhfad mar gheall ar an mbailliúchán gás ceaptha teasa san atmaisféar.

Mar sin ní mór dúinn tosú ag oiriúnú. Is éard atá i gceist le **hoiriúnú** an athraithe aeráide ná measúnú ar agus déileáil le leochaileacht na gcóras nádúrtha agus daonna ar thionchair ar nós tuilte, triomaigh, ardú leibhéal na farraige agus tonnta teasa. Ar deireadh thiar thall, is ionann oiriúnú agus machnamh a dhéanamh ar an tslí a bhfuilimid ag maireachtáil inniu agus an tslí a mhairfimid amach anseo. Cad as a dtiocfaidh ár gcuid uisce? Conas a chosnóimid sinn féin ó imeachtaí antoiseacha?

Le haghaidh tuilleadh eolais ar na hábhair a clúdaíodh anseo i Signals, tabhair cuairt ar ár suíomh gréasáin: www.eea.europa.eu.

FINNÉ SÚL: TEIFIGH AERÁIDE



Tá na Sundarbans, atá mar chuid den deilt is mó ar domhan, lonnaithe ag bun Abhann na Gainséise. Scaipeann siad amach thar limistéir na Banglaidéise agus an Bheangál Thiar, an India, agus tá siad mar chuid d'imeall farraige na deilte. Is é is brí le Sundarban ná 'foraois álainn' i mBeangáilis toisc go bhfuil an réigiún clúdaithe le foraoisí mangróbh.

Tá tionchar ollmhór ag athrú aeráide ar na Sundarbans. Tá an réigiún faoi ardbhrú toisc imeachtaí aimsire antoisceacha ar nós monsúin atá níos giorra ach níos troime agus bruth taoide méadaithe, i dteannta le leibhéil farraige atá ag ardú. Le 20 bliain anuas tá ceithre oileán imithe as radharc, le 6 000 duine fágtha gan dídean. D'imigh formhór na ndaoine go hoileáin comharsanachta, oileáin atá i mbaol chomh maith.

Tá fíor-thionchair an athraithe aeráide le feiceáil cheana féin ag roinnt mhaith comhphobal bocht ar fud an domhain. Is freagracht domhanda í cabhair a thabhairt do na comhphobail seo oiriúnú. Is éard atá i gceist ná eolas a roinnt agus cabhair airgeadais a sholáthar.

ITHIR

An acmhainn dearmadta

Is acmhainn teoranta í ithir

Cuir i gcéill gurb é an Domhan an t-úll seo ⁽⁷⁾. Gearr an t-úll ina cheithre chuid agus caith uait trí cinn. Seasann an ceathrú cuid den úll atá fágtha do thalamh thirim.

Caoga faoin gcéad den talamh thirim sin' is ea fásach, polach nó sléibhte* — áit ina bhfuil sé ró-the, ró-fhuar nó ró-ard chun bia a fhás ann. Gearr ceathrú na talún tirim i leath anois. Tá daichead faoin gcéad den méid atá fágtha ró-charraigeach, ró-ghéar, ró-éadomhain, ró-bhocht nó ró-fhliuch chun tacú le táirgeadh bia. Gearr é seo amach anois agus is éard atá fágtha ná píosa an-bheag den úll.

Tabhair aird ar a chraiceann, ag fáisceadh agus ag cosaint an dromchla. Seasann an ciseal tanáí seo do bhrat éadomhain na hithreach ar domhan. Bain an craiceann de agus beidh eolas éigin agat faoi cé chomh beag is atá líon na hithreach torthúil ar a bhfuilimid ag brath chun ár ndaonra iomlán a chothú. Ní mór de dul in iomaíocht le foirgnimh, bóithre agus líonta talún. Tá sé i mbaol truaillithe agus tionchair an athraithe aeráide chomh maith. Is minic a chailleann an ithir.

* Mar a léifidh tú, tá mórán den talamh nach bhfuil oiriúnach do tháirgeadh bia tábhachtach i dtéarmaí CO₂ a ionsú.

Cén fáth ar chóir dom a bheith buartha faoin ithir?

Salachar, láib, cré, úir, ithir: tá mórán focal againn uirthi ach is beagán a oireann di go foirfe. I ndomhan fforúil an lae inniu, tá ár nasc leis an ithir caillte ag mórán againn. Ach is í an ithir craiceann beo an domhain, a luíonn ar an mbuncharraig faoina bhun agus ag éascú an tsaoil ar domhan. Cosúil le haer agus uisce, tá ithir mar chuid dár gcóras tacaí bheatha.

Bhí gaol i bhfad níos dlúithe leis an ithir ag ár sinsir. Bhíodh mórán díobh ag obair leis an ithir gach lá. Ansin, mar atá anois, bhíodh ról ríthábhachtach ag an ithir i leith bia a sholáthar. Rud nach raibh ar eolas ag an am sin ná an ról ríthábhachtach atá ag an ithir in athrú aeráide, í mar fhoinse nádúrtha carbóin ollmhór.

Ithir agus carbón

Tá dhá oiread an charbóin orgánaigh in ithir ná mar atá i bhfásra. Tá 70 billiún tonna carbóin orgánach nó thart ar 7 % den bhuiséad carbóin domhanda iomlán(8) in ithreacha an AE. Tá níos mó ná leath den charbón atá stóráilte sa talamh san AE le fáil sna portaigh móna san Fhionlainn, in Éirinn, sa tSualainn agus sa Ríocht Aontaithe.

“Is nasc ríthábhachtach í ithir idir fadhbanna comhshaoil domhanda ar nós athrú aeráide, bainistiú uisce agus caillteanas bithéagsúlachta,”

José Luis Rubio Uachtarán ar Chumann na hEorpa um Chaomhnú Ithreach



An raibh a fhios agat?
Déantar ithir ó charrageacha
agus plandaí agus ainmhithe atá
ag lobhadh ⁽⁹⁾.

Nuair a chuimhníonn tú go n-astaíonn Ballstáit an AE 2 bhiliún tonna carbóin gach bliain ó na foinsí go léir cuirtear an figiúr seo i gcomhthéacs. Mar sin, tá ról deimhneach ag ithreacha in athrú aeráide. Tá fiú cailteanas bídeach de 0.1 % carbón ó ithreacha na hEorpa a astaíodh san atmaisféar cothrom leis an astú carbóin ó 100 milliún gluasteán breise ar na

bóithre. Is ionann é seo agus méadú thart ar leath den chabhlach gluasteáin atá san AE faoi láthair.

Ábhar Orgánach Ithreach (SOM)

Is é an phríomh ábhar sa ghaol idir ithir agus stóráil carbóin ná 'ábhar orgánach ithreach' (SOM). Is ionann é seo agus suim an ábhair bheo agus mharbh san ithir agus áiríonn sé fuíll ó phlandaí agus microrgánaigh chomh maith. Is acmhainn fíor lómhar í a chomhlíonann feidhmeanna ríthábhachtacha don chomhshaol agus don gheilleagar, agus is féidir léi a leithéid a dhéanamh toisc gur éiceachóras iomlán é ar scála micreascópach.

Is rannpháirtí mór é SOM do thorthúlacht na hithreach. Is leigheas an tsaoil é, go háirithe beatha plandúil. Ceanglaíonn sé cothaithe leis an ithir, á stóráil agus á gcur ar fáil do phlandaí. Is baile é d'orgánaigh na hithreach, idir bhaictéir agus péist go feithidí, agus ligeann sé dóibh fuíll plandúla a aistriú, agus cothaithe a choimeád ar féidir a bheith ionsaithe ag plandaí agus bairr. Cothaíonn sé struchtúr na hithreach

chomh maith, ag feabhsú insiathlú uisce, ag laghdú galú, ag méadú na hacmhainne um stóráil uisce agus ag seachaint balcadh ithreach mar sin. Ina theannta sin, luathaíonn ábhar orgánach ithreach dianscaoileadh na dtruaileán agus is féidir leis iad a cheangal dá gcáithníní, ag laghdú an riosca ó rith chun srutha mar sin.

Gabhann an ithir agus na plandaí
atá ag fás ann thart ar 20 % de na
hastuithe CO₂ domhanda ⁽⁹⁾.

Ithir, plandaí, carbón

Trí fótaisintéis, ionsúíonn na plandaí go léir atá ag fás CO₂ ón atmaisféar chun cur lena gcuid bithmhais féin. Mar sin féin, díreach mar a fheicimid an planda ag fás os cionn na talún, tarlaíonn fás ceilte don mhéid chéanna thíos faoin dromchla. Scaoileann fréamhacha comhdhúile orgánach éagsúla go leanúnach isteach san ithir, ag cothú an tsaoil mhicróbaigh.

Méadaíonn sé seo an ghníomhaíocht bhitheolaíoch san ithir agus spreagann sé dianscaoileadh an SOM, i dtreo is go scaoiltear cothaithe mianraí atá de dhíth ar an bplanda chun fás. Oibríonn sé sa treo eile chomh maith: déantar roinnt carbóin a aistriú go comhdhúile orgánaigh seasmhacha a chuireann an carbón faoi ghlas agus a choimeádann é as an atmaisféar ar feadh na céadta bliana.

Ag brath ar chleachtas bainistíochta na bhfeirmeoirí, cineál na hithreach agus na coinníollacha aeráide, is féidir leis an toradh glan de ghníomhaíocht bhitheolaíoch a bheith dearfach nó diúltach do SOM. Cruthaítear slogaíde fadtéarmach do charbón ón atmaisféar (de bhreis aréifeachtaí dearfacha eile) trí SOM a mhéadú. Ciallaíonn laghdú an ábhair orgánaigh go bhfuil CO₂ astaithe agus tá ár gcleachtas bhainistíochta tar éis cur leis na hastuithe saorga iomlána.

Mar sin, bíonn tionchar ollmhór ag an tslí ina n-úsáidimid an talamh ar conas a déileálann an ithir le carbón. Go ríthábhachtach, scaoileann ithir carbón nuair a aistrítear tailte féaraigh, foraoisí atá á mbainistiú nó éiceachórais dúchasacha go tailte le bairr.

Cabhraíonn an ithir chun an
t-uisce agus an t-aer a análaímid a
ghlanadh saor in aisce ⁽⁹⁾.



Is féidir le suas le cúig tonna beatha ainmhíoch maireachtáil i heicteár amháin d'ithir ⁽⁹⁾.

Fásaigh ag druidim ar an Eoraip

Is léiriúchán an-drámata é próiseas 'an fhairsingithe fásaigh' — ina ndéantar na cothaithe in ithir thorthúil, inmharthana a dhraenáil sa mhéid nach féidir léi tacú le saol a thuilleadh agus seans go shéidfidh sí le gaoth fiú — ar cheann de na saincheistanna atá os comhair na hithreach ar fud na hEorpa.

Ciallaíonn na coinníollacha nádúrtha: tuire, inathraitheacht agus nádúr toicmhar na báistí, ithreacha leochaileacha, i dteannta leis an taifead fada de bhrú daonna inniu agus san am atá thart go bhfuil tionchar ag fairsingiú fásaigh ar chodanna móra de dheisceart na hEorpa, arsa José Luis Rubio, Uachtarán ar Chumann na hEorpa um Chaomhnú Ithreach agus ceannaire an aonaid taighde ithreach arna réachtáil ag Ollscoil Valencia agus cathair Valencia.

San Eoraip theas, láir agus thoir taispeánann 8 % den chríoch, timpeall 14 milliún heicteár, sochorraitheacht ard i leith fairsingiú fásaigh.

Méadaíonn sé seo go níos mó ná 40 milliún heicteár má thógtar sochorraitheacht measartha san áireamh chomh maith. Is iad an Spáinn, an Phortaingéil, deisceart na Fraince, an Ghréig agus deisceart na hIodáile tíortha na hEorpa is mó tionchar orthu anois ⁽¹⁰⁾.

'Déantar díghrádú céimseach na hithreach trí chreimeadh, cailliúint an ábhair orgánaigh, salannú nó scrios dá struchtúr a aistriú go comhdhúile éiceachórais eile — acmhainní uisce, brat fásra, fána agus miocroorgánaigh ithreach — i meicníocht bhíseach, a chruthaíonn tírdhreach bánaithe agus aimrid ar deireadh thiar thall.

Laghdaíonn ithir shláintiúil an baol tuilte agus déanann sí soláthairtí uisce faoi thalamh a chosaint trí truaileáin poitéinsiúla a neodrú nó a scagadh ⁽⁹⁾.

'Is minic a bhíonn sé deacair do dhaoine tuiscint a bheith acu ar iarmhairtí an fhairsingithe fásaigh nó iad a fheiceáil fiú toisc go dtarlaíonn siad i bhfolach nó gan fógra i gcoitinne. Mar sin féin, is é is brí lena dtionchar comhshaoil ar tháirgeadh talmhaíochta, costais eacnamaíocha méadaithe de réir tuilte agus sciorradh talún, a dtionchar ar chaighdeán bitheolaíoch an tírdhreacha, agus an tionchar foriomlán ar sheasmhacht an éiceachórais domhanda ná gurb é fairsingiú fásaigh ceann de na fadhbanna comhshaoil is tromchúisí san Eoraip,' arsa Rubio.

Ithir na hEorpa a chosaint

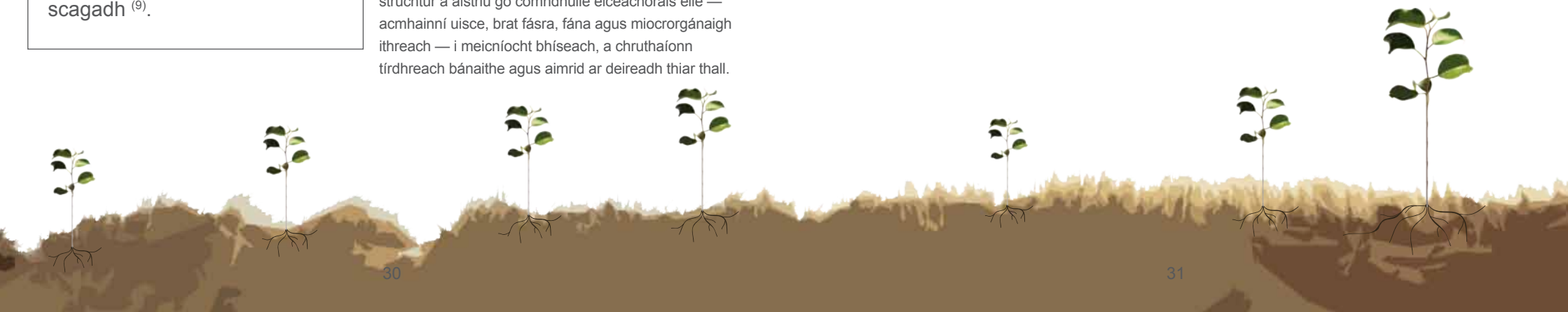
Is príomh-acmhainn nádúrtha í ithir atá an-casta ach arís agus arís eile táimid ag déanamh beag beann dá luach. Ní thugann dlí an AE aghaidh ar na bagairtí go léir i slí chuimsitheach agus níl sain-reachtaíocht ag roinnt Ballstát maidir le cosaint ithreach.

Tá tograí á bhforbairt ag an gCoimisiún Eorpach i leith beartais ithreach le roinnt mhaith bliana anuas. Measann roinnt Ballstát go bhfuil siad conspóideach, áfach, agus tá stop tagtha ar fhorbairt beartais. Mar thoradh, níl ithir á cosaint sa tslí céanna mar atá eilimintí ríthábhachtacha ar nós uisce agus aer.

Fócas: Ar son móna

Is iad éiceachórais tailte portaigh na stóir charbóin is éifeachtaí de na héiceachórais dhomhanda go léir. Ní chlúdaíonn tailte portaigh ach 3 % d'achar talún an Domhain ach tá 30 % de charbóin na hithreach go léir ar domhan iontu. Mar sin is iad tailte portaigh an stór carbóin fadtéarmach is éifeachtaí ar domhan.

Mar sin féin, is féidir le hidirghníomhaíochtaí an duine dul isteach go héasca ar chothromaíocht nádúrtha an táirgthe agus an lofa, ag déanamh astairí carbóin as tailte portaigh. Meastar gurb ionann astuithe CO₂ ó dhraenáil de thailte portaigh, tinte agus saothrú agus 3 000 milliún tonna ar a laghad gach bliain — is ionann é sin agus níos mó ná 10 % d'astuithe ó bhreosláí iontaise ar domhan. Ní féidir bainistíocht reatha na dtailte portaigh a chothú i gcoitinne agus tá drochthionchair mhóra aige ar bhithéagsúlacht agus ar an aeráid ⁽¹¹⁾.



FINNÉ SÚL: FEIRMEOIREACHT I gCOMHREIR LEIS AN NÁDÚR



Tá sláine ár dtírdhreacha tuaithe, ár gcomhphobail agus an bhithéagsúlacht ag cónaí ann ag brath ar leanúint na feirmeoireachta. Déanann feirmeoireacht éadlúis na tuaithe a mheas agus a chosaint agus tá sí ag cruthú deiseanna gnó nua de réir mar a chuimsíonn tomhaltóirí 'bia mall' agus gluaiseachtaí orgánacha.

Feirmeoireacht orgánach — an Tuscáin, an Iodáil

'Cheannaigh mo thuismitheoirí an fheirm agus an teach, "Casa Loro" i 1978 agus chuir siad tús leis an bhfeirm. Ní raibh a fhios acu fiú go raibh siad orgánach. Thosaigh siad ag déanamh talmhaíochta sa t-aon slí a raibh ar eolas acu, ó athair m'athair agus ó sheanmháthair m'athair. Agus bhí an talmhaíocht seo orgánach. Ní amháin gur ár jab é ach is rud éigin é a dhéanamid dár leanaí,' arsa Antonio Lo Franco, a reáchtálann a mhuintir feirm orgánach agus comhlacht bhia sa Tuscáin.

Ag cothú na hithreach agus na bhfeithidí — an Tuscáin, an Iodáil

'Fásaimid bairr áirithe chun beathú na hithreach orgánaí a chothú gan úsáid a bhaint as aon táirge ceimicí. Bunaíonn agus cothaíonn na modhanna seo bhithéagsúlacht. Déanaimid na feithidí a chothú fiú, agus ar a seal cabhraíonn siad linn.' Alceo Orsini, Agranamaí, an Tuscáin, an Iodáil.

Feirmeoireacht chomhphobail — Tiobraid Árann, Éire

'Tháinig grúpa daoine le chéile 10 mbliana ó shin chun iarracht a dhéanamh a lorg carbóin a laghdú trí comhphobal éiceolaíoch a thógáil. D'fhéachamar ar conas a thógaimid ár dtithe, conas a thuillimid airgead, conas a fhásaimid ár gcuid bia agus conas a bhogaimid mórthimpeall,' arsa Iva Pocock, ball den chéad thionscadal do shráidbhaile éiceolaíoch i gCloch Shiurdáin i lár-réigiúin Thiobraid Árann.

'Tá thart ar 67 acra, thart ar 30 heicteár, againn. Tá cuibharrinn againn chomh maith — talamh chun bia a fhás — agus feirm chomhphobail. Tá sé mar aidhm againn ár lorg carbóin a laghdú go suntasach trí bia atá táirgthe go háitiúil a ithe,' arsa Iva.

Tá na cuntais fhinné súl seo tógtha ón tionscadal 'Environmental Atlas', a insíonn fíor-scéalta ón saol ag baint úsáide as scannán, grianghraif agus íomhánna satailíte. Comhléirthe ag an EEA, Clár Comhshaoil na Náisiún Aontaithe (UNEP) agus Gníomhaireacht Spáis na hEorpa (ESA), is féidir leat cuairt a thabhairt ar an 'Environmental Atlas' anseo: www.eea.europa.eu/cop15/bend-the-trend/environmental-atlas-of-europe.

MUIRÍ

Bithéagsúlacht mhuirí faoi bhrú



Tá cúige Canakkale lonnaithe ar an dá thaobh de na Dardanelles, ag ceangal Muir Marmara leis an Muir Aeigéach: tá cóstaí aici leis an Eoraip agus an Áise. Is anseo a rinne Homer cur síos ar chapall adhmaid miotasach na Traí ina hIlliad, agus fuair 130 000 saighdiúir bás in Gallipoli i rith Cogaidh Dhomhanda I. Sa lá atá inniu ann, déanann roinnt mhaith luamh dathannach stad sceidealta i muiríne Canakkale atá ina limistéar atá saibhir ó thaobh staire agus miotaseolaíochta de.

Bhuaileamar le Saim Erol cúpla ciliméadar feadh an chósta in Behramkale. Is duine de na hiascairí gníomhacha é atá fágtha sa sráidbhaile bheag iascaireachta seo atá tógtha ar shuíomh Teampaill Athena le radhairc álainn ar Mhurascaill Edremit. 'Inné chaith mé níos mó ná 700 méadar eangach. Níor rug mé ach ar cheithre mhilléad dearg. Níorbh fiú iad agus an díosal a dhóigh mé!' arsa Saim, atá ag iascaireacht sna huiscí seo le níos mó ná 20 bliain anuas.

Ní rud maith é go bhfuil níos lú iasc ann agus níos mó bád ag dul ina dtóir. Ag tabhairt sracfhéachaint ar a bhád atá sé mhéadar ar fhad agus ansin ag féachaint ar an soitheach níos mó atá amach ar an bhfarraige, deireann sé, 'Bhí gach rud ar eolas againn faoin gcósta seo, cathain agus cá háit iascaireacht a dhéanamh. Ach tá an aimsir athraithe anois. Ní hamhlaidh go bhfuil an méid a bhí ar eolas agam bailí a thuilleadh. Tá athrú tar éis teacht ar an bhfarraige.'

Le 20 bliain anuas, de réir mar a d'athraigh an ceantar i bhfabhar na dturasóirí tá formhór na n-iascairí tar éis éirí as iascaireacht agus tuilleann siad airgead anois trí turasóirí a thabhairt go tránna iargúlta nach féidir dul ann ach i mbád. 'Ar a laghad faigheann siad airgead uaidh sin don gheimhreadh,' arsa Hasan Ali Özden, atá ina mhúinteoir scortha agus iascaire amaitéarach. 'Tá an t-ádh leis na hiascairí in Sivrice, sráidbhaile cúig míle níos faide siar. Ó am go céile buaileann siad ar scoil colgán a bhíonn ar imirce. Agus is maith an t-airgead é sin. Ach is fada an lá é ó bhliain na flúirse'

Tionchair triarach an athraithe aeráide, speicis eachtrannach ionracha agus aigéadú

Tá iascaigh ag brath go mór ar éiceachórais mhuirí sláintiúla ach tá athrú ag teacht ar an tslí ina bhfeidhmíonn rudaí de bharr an t-athrú aeráide.

Deireann an tOllamh Nuran Ünsal ó Ollscoil Iostanbúl go bhfuil athruithe i bpatrúin imirce agus a dtionchair ar stoic éisc mar chúis leis. Téann speicis imirceacha a bhfuil ardluach eacnamaíoch ag baint leo, ar nós boiniótó Atlantaigh, iasc gorm nó ronnach, ar imirce ó dheas go dtí an Mheánmhuir sa bhfómhar agus go dtí an Mhuir Dhubh san earrach chun pórú. Bliain in aghaidh bliana, áfach, tá i bhfad níos lú iasc ag dul ar imirce trí Chaolas na Tuirce.





'Tá athruithe i dteocht an uisce agus gaoithe séasúrach, atá ríthábhachtach do na feachtaí riachtanacha, tar éis cur isteach ar phatrúin imirce na n-iasc,' arsa an tOllamh Únsal, 'tá suíomh an-sainiúil de dhíth ar speicis dá leithéid leis an teocht uisce ceart agus an méid bia ceart, chomh maith le go leor ama chun póru.'

'Fiche bliain ó shin, théadh siad ar imirce ó dheas i Meán Fómhair. Agus teocht uisce níos teo sa Mhuir Dhubh, níl orthu dul ó dheas anois go dtí lár mí Dheireadh Fómhair nó go luath i mí na Samhna. Is é is brí leis seo ná go bhfanann siad sa Mheánmhuir ar feadh tréimhse níos giorra agus mar thoradh tá líon níos lú díobh ann agus bíonn siad níos lú i méid nuair a fhilleann siad ó thuaidh.'

Tá éisc a bhíonn sáite in uisce níos teo i bponc: nuair a théann siad in oiriúint, luathaíonn a gcuid meitibileachta. Fásann siad i bhfad níos gasta, cé nach mbíonn siad chomh mór go minic mar éisc fásta, agus bíonn tuilleadh bia agus ocsaigin bhreise de dhíth orthu chun tacú lena gcuid meitibileachta níos airde. Ag an am céanna, de réir mar a théann teocht an uisce in airde, laghdaíonn an méid ocsaigin a bhíonn ar fáil. Bíonn 'fáisc ocsaigine' le braith ar roinnt éisc: méadaíonn a n-éileamh ar ocsaigin de réir mar a laghdaíonn líon an tsoláthair.

Tá athrú aeráide ag athrú salandacht agus aigéadacht an uisce farraige agus an tslí a chruthaíonn sé císil. D'fhéadfadh na tionchair a bheith turraingeach. Áiríonn siad loic na sceir coiréil, scaipeadh na speiceas agus galar ionracha, caillteanas na gcreachadóirí ar barr an bhiashlabhra agus ar deireadh thiar thall, struchtúr iomlán an biashlabhra muirí.

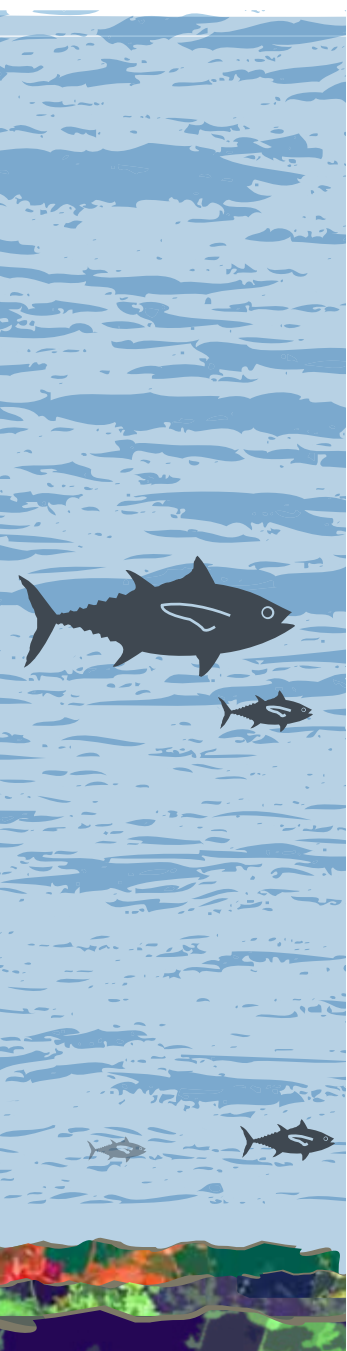
Speicis ionracha

Go déanach sna 1980aidí, thit stoic na n-ainseabhaithe sa Mhuir Dhubh de bharr meascán fachtóirí. Ina measc siúd bhí ró-iascaireacht; saibhriú cothaitheach (go háirithe ón Danóib); teocht uisce níos teo mar thoradh ar athrú aeráide; ionradh speiceas nua go dtí an réigiún, *Mnemiopsis leidyi*, smugairle cíorach a tháinig ón Atlantach thiar-thuaidh.

Is dóchúil go dtugadh isteach é sa Mhuir Dhubh trí uiscí ballasta de chuid lastlonga. Faigheann *Mnemiopsis leidyi* bia ó bhréanlarbhaí iasc chomh maith le horgánaigh a bheadh mar bhia don ainseabhaí. Sna 1990aidí, tugadh isteach speiceas smugairle cíorach eile ar a dtugtar an *Beroe ovata* ón Atlantach thiar-thuaidh a bhíonn ag creach don chuid is mó ar *Mnemiopsis leidyi*, go dtí an Mhuir Dhubh chomh maith trí thimpiste. De bharr tabhairt isteach an chreachadóra seo ar *Mnemiopsis leidyi*, teocht níos ísle idir 1991 agus 1993 agus laghdú i sreabha cothaithe, i dteannta le hiascaireacht laghdaithe i rith na teipe, laghdaíodh roinnt de na brúnna ar stoic na n-ainseabhaithe. Ó shin i leith, tá roinnt comharthaí téarnaimh le feiceáil ón Mhuir Dhubh.

Chonacthas aistriú comhchosúil san éiceachóras sa Mhuir Bhailt. Tá comhphobal iasc na Bailte athraithe ó cheann ina raibh trosc ann den chuid is mó go ceann ina bhfuil scadáin agus saláin ann anois de bharr ró-iascaireacht agus athrú aeráide.

Is féidir le speicis eachtrannach ionracha, cibé ar tugadh isteach iad trí thimpiste nó d'aon ghnó, robach a dhéanamh do dhaoine, d'éiceachórais agus do speicis phlandaí agus ainmhithe dúchasacha. Is dóchúil go rachaidh fadhb na speiceas ionraigh in olcais amach anseo de bharr athrú aeráide, trádáil méadaithe agus turasoireachta.



Carbón gorm: an fhiorthástáil

Is linn ollmhór carbóin 'gorm' (nó stór carbóin dé-ocsaíd) iad aigéin an Domhain. I ndáiríre, tá siad ar an stór carbóin is mó ar domhan, lena gcontrapháirt domhanda, foraoisí san áireamh, sa dara háit. D'fheidhmigh na linnte nádúrtha seo go héifeachtach ar feadh na mílte bliana, ag cosaint an domhan ó athruithe aeráide tobainn de dheasca gáis cheaptha teasa. Ach inniu, tá an carbón dé-ocsaíd ag méadú san atmaisféar níos gasta ná mar is féidir leis an talamh agus na haigéin é a ionsú.

Le hiontógáil feabhsaithe an charbóin dé-ocsaíde ón atmaisféar tá meán-aigéadacht an aigéin méadaithe anois. Faoin mbliain 2100 is dóchúil go mbeidh an t-aigéan níos aigéadaí ná mar a bhí le 20 milliún bliain. Tá aigéadú taobh thiar den laghdú i líon na n-ian carbónáite, atá riachtanach chun aragóinít agus cailcít a dhéanamh — dhá chineál carbónáit chailciam a úsáideann a lán orgánaach muirí chun a gcuid sliogán agus ábhar cnámharlaigh a thógáil.

San Eoraip, tá taighdeoirí tar éis tosú ar athruithe a fheiceáil i sliogáin agus cnámharlaigh na n-orgánach micreascópach atá ag tús an bhiashlabhra muirí. Is dóchúil go mbeidh drochthionchar láithreach ag ráta tite an chailcíte ar líon fairsing na speiceas a itheann iad.

Tá sceir choiréil i mbaol go mór toisc go mbaineann siad úsáid as cailciú chun a gcuid cnámharlaigh a dhéanamh, agus is na cnámharlaigh sin a chruthaíonn an sceir choiréil mar a fheicimid é. Bíonn timpeall dhá mhiliún speiceas muirí ina chónaí sna sceireacha coiréil agus is foinse iad de cheathrú den ghabháil éisc i dtíortha atá ag forbairt ar fud an domhain. Is ionann tionchair an aigédaithe agus níos mó ná éifeachtaí díreacha ar chailciú ag orgánaigh muirí. Is féidir tionchar ollmhór a bheith ag tuilleadh uisce aigéadach ar riospráid i speicis, amhail an scuid, toisc nach mbaineann siad úsáid as cailciú. Cé nach bhfuil tionchair iomlán an aigédaithe aigéan ar eolas go dtí seo, meastar go bhfuil suas le seacht faoin gcéad de na 'linnte carbóin ghorm' seo á gcailliúint ar bhonn bliantúil — seacht n-oiread ráta an chailliúna le 50 bliain anuas.



Díreach mar an gcéanna le foraoisí ar thalamh thirim, tá ról tábhachtach ag éiceachórais muirí sa chomhrac in aghaidh athrú aeráide. Bheadh toradh turraingeach ann dá gcaillfí aon cheann díobh ach níl sé ar eolas againn fós cé chomh gasta a athróidh an saol faoi dhromchla na n-aigéan.

Ag dul sa tóir ar an mbeagán éisc atá fágtha inár bhfarraigí

Is í ró-iascaireacht an phríomhrud atá ciontach as ganntanas na n-iasc inár bhfarraigí. Is fíorghruama an scéal san Eoraip: déantar ró-iascaireacht ar bheagnach naoi as gach deich stoc iasc tráchtála san Atlantach thoir-thuidh, sa Mhuir Bhailt agus sa Mheánmhuir. Tá an oiread sin ró-iascaireachta á dhéanamh ar thart ar aon-tríú de na haigéin sin go bhfuil baol ann go gcaillfidh na stoic a gcuid acmhainne atáirgthe.

Le deich mbliana anuas, tá iomlán na ngabhálacha éisc tar éis laghdú faoi aon-tríú ⁽¹²⁾ agus ní raibh uiscethaothrú san Eoraip in ann cúiteamh a sholáthar. Tá tomhaltas iomlán na n-iasc in aghaidh an duine tar éis dúbailt beagnach ó 1973 i leith, agus na hEorpaigh ag ithe 21 cileagram táirgí iascach ar an meán gach bliain, beagnach níos mó ná an meán domhanda de 17 cileagram, ach níos lú ná leibhéil tomhaltais Stát Aontaithe Mheiriceá, na Síne agus Cheanada de thart ar 25 cileagram. Tá éagsúlacht fhairsing ann laistigh den AE, idir 4 chileagram in aghaidh an duine sa Rómáin agus 57 cileagram sa Phortaingéil.

Chun freastal ar éileamh na hEorpa ar éisc, déantar thart ar dhá thrian de na héisc a allmhairiú ⁽¹³⁾. Mar sin bíonn tionchar ag Eorpaigh ar stoic iasc agus táirgeadh uisceshaothraithe ar fud an domhain. Sa lá atá inniu ann, tá tuilleadh inní ar thomhaltóirí, táirgeoirí agus miondíoltóirí maidir le ró-iascaireacht agus is minic go mbíonn ráthanna ag teastáil go dtagann an t-iasc a itheann siad agus a dhíolann siad ó iascaigh inbhuanaithe a mbainistítear go maith. Ach bíonn sé deacair ráthanna dá leithéid a thabhairt le haghaidh formhór na stoc iasc in uiscí na hEorpa.

San Eoraip, tá ath-luacháil reatha an Chomhbheartais Iascaigh ⁽¹⁴⁾ ag tabhairt sracfhéachaint eile ar iascaigh ó thaobh peirspictíochta muirí agus comhshaoil níos leithne de ⁽¹⁵⁾. Beidh béim i bhfad níos mó ar inbhuanaitheacht éiceolaíoch na n-iascach lasmuigh den Eoraip agus ar an ngá chun bainistiú agus saothrú freagrach a dhéanamh ar acmhainní nádúrtha gan a dtodhchaí a chur i gcontúirt. Beidh sé tábhachtach breathnú conas a n-oirfeadh an cur chuige nua seo i leith daingniú a dhéanamh ar iascaigh na hEorpa leis an gcóras idirnáisiúnta reatha agus an próiseas molta rialta i leith measúnú a dhéanamh ar an gcomhshaoil muirí domhanda.

I dtreo measúnú domhanda ar an gcomhshaoil muirí

In 2002, bhí sainspríocanna um bainistiú iascaigh i bPlean Forfheidhmithe Johannesburg ón gCruinniú Mullaigh Dhomhanda um Fhorbairt Inbhuanaithe, lena n-áirítear athchóiriú stoc iasc chuig uastoradh inbhuanaithe faoin mbliain 2015. D'aithin sé an gá freisin chun 'próiseas rialta' a bhunú faoi na Náisiúin Aontaithe um Thuairisciú agus measúnú domhanda, lena n-áirítear gnéithe socheacnamaíocha reatha agus todhchaíochta araon, agus ag cur le measúnaithe réigiúnacha atá ar bun faoi láthair.

D'aithin an chéim thábhachtach seo an gá atá ann le haghaidh iarrachtaí idirnáisiúnta comhaontaithe chun acmhainní domhanda a bhainistiú agus a chosaint ar bhealach inbhuanaithe. B'ionann é agus tús an phróisis choincréite atá dírithe ar ghníomh lena chinntiú go bhfuil tíortha tiomnaithe le hiarrachtaí inbhuanaithe fadtéarmacha dírithe.

Mhol Comhthionól Ginearálta na Náisiún Aontaithe an togra in 2005 ⁽¹⁶⁾ agus in 2009 tugadh aitheantas d'obair an Ghrúpa Saineolaíche ar bhonn eolaíochtúil den mheasúnú domhanda. Mar an gcéanna le próisis idirnáisiúnta uile, tógfaidh sé roinnt mhaith blianta an Próiseas Rialta um Thuairisciú agus Measúnú Domhanda a chur i bhfeidhm ⁽¹⁷⁾.

ARTACH



Socraíonn Dines Mikaelson a raidhfil i gcoinne ceann an bháid atá ag luascadh go bog, déanann sé an cuasán a lódáil agus deireann sé lena chomhghleacaithe a bheith ciúin. Tá roinnt iarrachtaí curtha ar strae cheana féin ag an sealgaire Ionúiteach. Tarraingíonn sé an trucear. Cloistear macalla den phléascadh ard ar na hoighearshruthanna agus thiteann rón chun talaimh ar fhad páirc peile uaidh.

Cuirtear néal ar cheithre chompánaigh de chuid Dines — atá ina dturasóirí. Tháinig siad chun an cineál seo ruda a fheiceáil ach fós cuireann sé néal orthu. Is compánaigh réasúnta nua fós iad

Dines agus na turasóirí ar a bhfuil sé ag brath anois le haghaidh sciar mhaith dá chuid airgid. Cé go maireann cultúir eile beagnach go hiomlán ar sceanta feola a bhíonn clúdaithe i gceallafán, tá fiach agus foirmeacha traidisiúnta de thréadaíocht ainmhithe fós i gcoirlár na gcultúr ar fud an Artaigh.

Tá cultúr agus tírdhreacha an Artaigh, díreach cosúil le gnó turasóireachta beag de chuid Dines, á mhúnlú le dhá fhórsa cumhachtach anois: domhandú agus athrú aeráide. Le domhandú tá MTV, iPods, córais seoltóireachta den scoth agus nochtadh níos fearr don domhan allamuigh againn anois.

Mar thoradh ar athrú aeráide tá an tírdhreach reoite á aistriú, ag leá oighearshruthanna agus ag oscailt bealaí farraige. Leis seo tá deiseanna nua ann. Den chéad uair riamh tá longa cúrsála ag dul go Tasiilaq, an sráidbhaile ina chónaíonn Dines ar oileán Ammassalik ar chósta sceirdiúil in oirthear na Graonlainne. In 2006, tháinig ceithre long cúrsála; an bhliain ina dhiaidh sin tháinig ocht gcinn.

‘Cúig bliana ó shin, ní raibh aon chuileoga le feiceáil i dTuaisceart na Graonlainne. Tá siad le feiceáil anois áfach. Anseo tagann na cuileoga mí

Truailliú agus beathú cíche ⁽¹⁸⁾

Tá roinnt truailleáin dainséaracha, lena n-áirítear ceimicí talmhaíochta, lasairmhoillíthí, agus trom-mhiotail ag dul i bhfeidhm ar an Artach agus ar na daoine atá ag cónaí ann ar feadh na blianta.

Iompraítear truailliú ó áit amháin go dtí an tArtach ag an ngaoth agus ag an bhfarraige. De bharr na teochta ísle, ní éiríonn le truailleáin ar nós DDT briseadh síos agus fanann siad san uisce ina áit. De réir mar a ionsúíonn fíochán sailleach iad, ar nós feoil an róin, iompraítear na ceimicí seo go dtí an comhphobal áitiúil. I gcodanna áirithe den Artach moltar do mháithreacha a bhfuil leanbh cíche acu beathú a linbh a fhorlónadh le bainne púdraithe chun méid a neamhchosanta i leith na ceimicí a laghdú.

Céard é an tArtach?

Is limistéar ollmhór é an tArtach, ag clúdach aon séú de thalamh an domhain; ceithre amchrios is fiche agus níos mó ná 30 milliún ciliméadar². Tá formhór an Artaigh clúdaithe ag an aigéan, suas le 4 chiliméadar i ndoimhneacht, ach tá limistéir talún móra ann chomh maith.

Tá thart ar 4 mhilíúin duine ag cónaí san Artach, lena n-áirítear níos mó ná 30 pobal dúchasach. Tá dúichí i réigiún an Artaigh ag ocht stáit (Ceanada, an Danmhairg/an Ghraonlainn, an Fhionlainn, an Íoslainn, an Iorua, Cónaidhm na Rúise, an tSualainn agus na Stáit Aontaithe). Is balltíortha na Gníomhaireachta Comhshaoil Eorpach iad cúig cinn de na stáit seo, le trí cinn astu sin ina Bhallstáit de chuid an AE.



níos luaithe ná mar a thagaidís tráth,' arsa Dines. Chomh maith leis sin is léir go bhfuil sé i bhfad níos teo. Tá teocht an tsamhraidh i dTasiilaq imithe chomh hard le 22 céim sna samhraí le blianta beaga anuas —níos airde ná mar a taifeadadh riamh roimhe sin.

Cad atá ag tarlú san Artach?

Tá an tionchar is mó den athrú aeráide le feiceáil san Artach. Tá teocht san Artach tar éis méadú faoi dhá oiread an meán domhanda le 50 bliain anuas ⁽¹⁹⁾. Rinne Suirbhé Catlin an Artaigh, a rinneadh in earrach na bliana 2009, suirbhé ar oighear thar bhealach 280 míle ar fhad le hais Mhuir Beaufort, lonnaithe ar dhroim Thuaidh an Artaigh. Bhí doimhneacht sé throigh ag an oighear agus gan é ach aon bhliain d'aois, ar an meán. Tá oighear farraige níos sine, níos tibe agus níos seasta ag imeacht as radharc. In 2008 bhí na bealaí loingseoireachta Thiar-Thuaidh agus Thoir-Thuaidh tríd an Artach inseolta ag báid ar feadh tréimhse gairide sa samhradh den chéad uair riamh ón uair a tosaíodh ag coimeád taifid.

Ba bhaol na dtionchar a bheith ina chúis díobhála do líonra teolaí na n-éiceachóras Artach a scrios, atá ag athrú go gasta cheana féin. Is cúis inní é oighear farraige Artach ach go háirithe. Cónaíonn éagsúlacht speiceas san oighear agus san fharraige thíos faoi — agus tá siad go léir i mbaol de bharr téamh domhanda.

Tá béir bhána ag fáil bháis leis an ocras toisc go bhfuil an t-oighear is cóngaraí don fharraige, an áit ab fhearr leo a bheith, ró-thanaí dóibh. Tá séasúr an earraigh, an séasúr is flúirse ag dul amú ar éin ar síobadh a chaitheann an samhradh san Artach, toisc go dtarlaíonn sé anois trí seachtaine níos luaithe — sula dtagann siad.

Cén fáth ar chóir dom a bheith buartha faoin Artach?

Do mhórán dúinn, is amhlaidh go bhfuil an tArtach an-iargúlta i dtéarmaí tíreolaíochta agus ábharthachta de. Mar sin féin, tá ról ríthábhachtach ag an réigiún maidir le haeráid an domhain a rialú. Má leanann athrú aeráide ar aghaidh ag na rátaí atá tuartha, beidh tionchair tromchúiseacha aige dúinn go léir.

Tá ról ríthábhachtach ag an tuaisceart agus ag an deisceart maidir le haeráid an Domhain a rialú — iad ag feidhmiú mar ár gcóras fuaraithe. Ionsóidh an Domhan tuilleadh teasa ón ngrian agus aistreoidh feachtaí farraige de bharr brat sneachta laghdaithe. Téann an tAigéan Artach, meascán de fhionnuisce leáite agus uisce farraige, i bhfeidhm ar fheachtaí farraige ar fud an domhain. Creideann roinnt eolaithe gur féidir leis an iomad fionnuisce leáite roinnt de na feachtaí farraige seo a 'mhúchadh' le ról ríthábhachtach acu san aeráid níos faide ó dheas.

Cónaíonn na milliúin daoine sa réigiún Artach chomh maith, a lán díobh ó phobail dhúchasacha uathúla. Tá na pobail seo agus a gcultúir i mbaol freisin.

Gníomhaíochtaí eacnamaíocha nua san Artach

Agusoighear farraige agus oighearshruthanna Artacha ag leá, osclófar limistéir nua le bheith saothraithe ag an duine. Is dóchúil go méadóidh mórán gníomhaíochtaí eacnamaíocha san Artach sa todhchaí. Beidh iascaireacht ar siúl níos faide ó thuaidh nuair a théann an t-oighear siar; bainfear sochar as acmhainní ola agus gáis go háirithe san Artach; tá turasóireacht ag méadú cheana féin; is dóchúil go dtiocfaidh borradh ar loingseoireacht i gcomhréir le honnmhairithe acmhainní Artacha.

D'fhéadfadh iompar earraí idir ilchríocha tarlú le huisce níos oscailte agus oighear níos tanaí, ach bheadh forbairt long agus bonneagair riachtanach. D'fhéadfadh méadú teacht ar úscadh mianraí, adhmaid agus acmhainní eile chomh maith. D'fhéadfadh na náisiúin Artacha éagsúla dul in iomaíocht lena chéile le haghaidh smacht ar acmhainní, ar chríoch agus ar bhealaí



loingseoireachta. Is dúshlán suntasach é na tairbhí poitéinsiúla agus na rioscaí a bhaineann le hArtach níos teo (ar nós doirteadh ola agus tionchair chomhshaoil) a chomhordú — dúshlán a lorgaíonn athruithe sa slí ina rialaítear an tArtach faoi láthair.

Rialachas comhshaoil

I gcodanna eile den domhan, is ionann an dúshlán comhshaoil agus éiceachórais damáistithe a athchóiriú. San Artach, tá seans againn fós comhshaoil uathúil a chosaint. Tá an córas rialachais reatha san Artach an-ilroinnte. Cé go bhfuil raon fhairsing comhaontuithe idirnáisiúnta i bhfeidhm san Artach, ní dearnadh iad go sainiúil don réigiún agus ní hionann a bhforfeidhmí i ngach stát, fiú sna stáit Artacha.

I mí na Samhna 2008 chuir an Coimisiún Eorpach páipéar i láthair ag imlíniú sainleasa an AE sa réigiún agus ag moladh gníomhaíochtaí do Bhallstáit agus institiúidí an AE. Is ionann é agus an chéad chéim i dtreo beartas Artach AE comhtháite. Is iad príomh chuspóirí an AE ná:

- an tArtach a chosaint agus a chaomhnú in aontacht lena dhaonra
- úsáid inbhuanaithe na n-acmhainní a chur chun cinn
- cur le rialachas iltaobhach feabhsaithe an Artaigh

Béir bhána ar aiste bia neamhdheonach

De bharr athrú aeráide tá béir bhána ag éirí níos éadroime toisc go mbíonn an t-oighear ag leá níos luaithe agus níos luaithe gach earrach, de réir 'Signs of Climate Change in Nordic Nature', tuarascáil nua de chuid Comhairle na nAírí Nordach. Leis an gcoscairt níos luaithe tá srian ar líon na rón ar féidir leis na béir fiach. I gcodanna áirithe den Artach is ionann meáchan an bhéir bhaineann meánach agus 225 cileagram anois, meáchan atá 25 % níos lú ná mar a bhí fiche bliain ó shin. Má leantar leis seo tá baol ann go n-imeoidh an béar bán ó radharc ar fad i gcodanna den Artach.

Aithníonn an tuarascáil táscairí a chabhróidh tionchar an athraithe aeráide a chainníochtú agus a leanfaidh forbairtí sna héiceachórais Nordacha. Déanann na 14 tháscaire cur síos ar thionchar an téimh dhomhanda ar shéasúir fáis agus pailine, agus stoic éisc agus planctóin mar shampla. Tá an séasúr pailine ag tosú i bhfad níos luaithe anois, le tionchar níos mó ar dhaoine a bhíonn ag fulaingt ó ailléirgí. I gcodanna den Danmhairg, an Iorua agus an Íoslainn tosaíonn an séasúr pailine beithé mí níos luaithe ná mar a thosaigh sé sna 1980aidí, mar shampla.

FINNÉ SÚL: ARTACH



Feasacht dhúchasach

Bíonn stair fhada ag pobail dhúchasacha de bheith ina gcónaí sa limistéar céanna le fada an lá. Ní mór tuiscint a bheith acu ar an gcomhshaol dá marthanas. Tá an fheasacht agus na scileanna atá riachtanach chun breathnú ar an nádúr curtha ar aghaidh ó ghlúin go glúin, fite fuaite i scéalta agus finscéalta. Tá scileanna speisialta agus tuiscint faoi leith ag sealgairí, iascairí agus bailitheoirí dúchasacha faoin nádúr. Sa lá atá inniu ann, is féidir leis an bhfeasacht speisialta seo léargas a thabhairt ar an am atá thart, léargas atá taobh thiar de thuiscint na heolaíochta traidisiúnta.

I dtuaisceart na Fionlainne, na hIorua, na Rúise agus na Sualainne, tá patrúin aimsire nua in aghaidh muintir Sami — atá ina n-aoirí ar Réinfhia leis na blianta fada — patrúin a chuireann a gcuid cultúir agus slí bheatha i mbaol.

Niklas Labba, duine den lucht Sami, Aoire Réinfhia

‘Tá tionchar neamhghnách ag athrú aeráide. San am atá thart, bhíodh na geimhrí fuar le mórán sneachta. Mhair na fianna trí sneachta a scríobadh siar chun an féar a bhí taobh thiar de a nochtadh. Mar sin féin, téann an teocht suas agus síos anois sa gheimhreadh agus bíonn an sneachta ag leá nó bíonn sé ag cur báistí dá bharr. Ansin reonn an t-uisce seo istoíche. Ní féidir leis na fianna tochailt trí an chiseal oighir go dtí an féar. Éiríonn siad tanáí agus i gcásanna áirithe faigheann siad bás leis an ocraas.’

‘Nuair a bhíonn leá agus reo mar seo againn, bíonn cisil oighir ann’, a mhíníonn Niklas Labba aoire Réinfhia Sami ó thuaisceart na Fionlainne. ‘Tubaiste a d’fhéadfadh a bheith ann de bharr na gcaillteanas i rith an gheimhridh gan aon teacht ar an ithir. Is féidir 10 000 réinfhia a bheith i láthair i limistéar amháin agus i rith an gheimhridh sin is féidir leat suas le 90 % díobh a chailliúint.’

Bruce Forbes, Ollamh taighde ag an Lárionad Artach, Ollscoil na Laplainne, Rovaniemi, an Fhionlainn.

‘Is gnách anois iad na rudaí a thuar na heolaithe aeráide sna 80aidí. Tarlaíonn an fómhár níos déanaí anois, tá an sneachta buan ar an talamh níos déanaí gach bliain agus tá na hearraí ag teacht níos luaithe. Is é is brí leis sin ná go bhfuil an sneachta ag leá níos luaithe agus nach bhfuil an teocht chomh fuar sa gheimhreadh níos mó.’

‘Ba cheann de na comharthaí láidre é dul ar aghaidh líne na gcrann d’athrú aeráide a thuar na heolaithe. Tá crainn ag bogadh i bhfad níos airde ar na sléibhte. Tá líne na gcrann imithe ar aghaidh roinnt mhaithe méadar le roinnt blianta anuas. Mar sin tá na crainn ag dul isteach i limistéir tundra.’

UIRBEACH

Ó spásanna uirbeacha go héiceachórais uirbeacha

'In ionad díobháil a dhéanamh d'éiceachórais cén fáth nach dtosófaí á gcruthú?' arsa an tOllamh Jacqueline McGlade. 'Tá an teicneolaíocht agus na scileanna dearaidh againn. Tá samplaí den todhchaí le feiceáil ar fud na hEorpa ach is pócaí nuálaíochta iad seo. Caithfimid bogadh ó phócaí nuálaíochta go cathracha na todhchaí.'

'Tóg solas mar shampla — is acmhainn nádúrtha é. Is maith le daoine obair agus cónaí le solas nádúrtha mórthimpeall orthu. Is féidir le tógáil úsáid níos feara bhaint as solas nádúrtha go héasca. Nó tóg garraíodóireacht ingearach mar shampla. Is é is brí le garraíodóireacht ingearach ná go bhfuil ár gcathracha ag aistriú go feirmeacha uirbeacha áit a fástar bairr ar ár agus inár bhfoirgnimh.

'Is smaoineamh fíor-shean é smaoineamh na mballaí beo agus cuibhrinn ingearacha, a théann chomh fada siar le Gairdíní Léibheann na Bablóine. Is ábhar iontais é nach ndearnamar é seo a thuilleadh níos luaithe ach anois tá práinn nua chun ár nósanna a athrú toisc athrú aeráide,' arsa an tOllamh McGlade.

Agus teocht níos airde i gcathracha, ag tarlú toisc go n-ionsuóinn coincréit agus tarmac teas agus toisc go scaoileann siad é go mall, bheadh séasúr fáis níos faide ann a thabharfadh toradh feabhsaithe. D'fhéadfaí uisce báistí a shábháil ar dhíonta agus ligfeadh líonraí píobáin dó sileadh trí gach ciseal. Bheadh éifeacht inslithe ag na plandaí chomh maith, ag coimeád an spás maireachtála laistigh den fhoirgneamh fionnuar sa samhradh agus te sa gheimhreadh.

Daonraí ag bogadh

Tá an daonra domhanda ag cruinniú inár gcathracha. Meastar go mbeidh ochtó faoin gcéad den naoi mbilliún duine ar domhan ina gcónaí i limistéir uirbeacha faoin mbliain 2050. Tá mórán dár gcathracha ag streachailt chun déileáil le fadhbanna sóisialta agus comhshaoil a tharlaíonn de dheasca brúnna ar nós plódú, bochtaineacht, truailliú agus trácht.

Meastar go leanfaidh an claonadh seo i dtreo maireachtáil uirbeach ar aghaidh. Is ionann na cathracha ar fud an domhain agus 2 % de dhromchla an domhain ach tá siad freagrach as ucht leath den daonra domhanda ⁽²⁰⁾. San Eoraip, tá cónaí ar 75 % dúinn i gcathracha. Is dócháil go n-ardóidh sé seo go 80 % faoi 2020. Is ionann cathracha agus bailte na hEorpa agus 69 % dár úsáid fuinnimh agus mar sin formhór dár gcuid astuithe gáis cheaptha teasa.

Téann tionchair chomhshaoil na gcathrach i bhfad i gcéin mar thoradh ar a gcuid tuilleamaí ar réigiúin allamuigh chun freastal ar an éileamh atá ann ar fhuinneamh agus acmhainní agus chun déileáil le dramhaíl. Measann staidéar a rinneadh ar Mhórchéantar Londain ⁽²¹⁾ go bhfuil lorg ag Londain atá 300 oiread a cheantar geografach — is ionann é sin

'In áit díobháil a dhéanamh d'éiceachórais, cén fáth nach dtosófaí á gcruthú' arsa an tOllamh Jacqueline McGlade.

‘Tá samplaí den todhchaí le feiceáil ar fud na hEorpa ach is pócaí nuálaíochta iad seo. Caithfimid bogadh ó phócaí nuálaíochta go cathracha na todhchaí.’

agus beagnach dhá oiread méid na Ríochta Aontaithe ar fad. Is minic a théann truailliú ó chathracha i bhfeidhm ar limistéir lasmuigh den chathair.

Is bagairt nua thuarúil é athrú aeráide do mhaireachtáil cathrach. Beidh roinnt cathracha ag fulaingt go suntasach mar thoradh ar athrú aeráide. D’fhéadfadh sé seo éagothroime

sóisialta a chur in olcas: is minic go mbíonn daoine bochta is mó i mbaol agus ní bhíonn na hacmhainní acu chun oiriúnú. Rachaidh athrú aeráide i bhfeidhm ar an gcomhshaoil uirbeach chomh maith: caighdeán an aeir agus an uisce, mar shampla.

Ó oiriúnú go smaoineamh nua

Mar sin, tá a lán fadhbanna ag tabhairt aghaidh ar ár gcathracha agus limistéir uirbeacha, idir fhadhbanna sóisialta go sláinte agus comhshaoil. Mar sin féin, tá deiseanna móra ann chomh maith de bharr neasacht na ndaoine, na ngnóthaí agus na seirbhísí a bhaineann leis an bhfocal ‘cathair’ féin fiú.

Cuireann suímh uirbeacha deiseanna tábhachtacha ar fáil do mhaireachtáil inbhuanaithe. Cheana féin, is ionann dlús an daonra i gcathracha agus turais níos giorra le taisteal chuig an láthair oibre agus seirbhísí, úsáid níos mó d’iompar poiblí, agus áitribh níos lú a éilfionn níos lú soilsiú agus téamh. Mar thoradh, caitheann áitritheoirí uirbeacha níos lú fuinnimh in aghaidh an duine ná cónaitheoirí tuaithe ⁽²²⁾.

Tá ár gcathracha i suíomh uathúil maidir le maolú agus oiriúnú an athraithe aeráide. Is iad tréithe fisiceacha, dearadh, rialachas agus suíomh na cathrach roinnt de na fachtóirí ar féidir cur leis an dá cheán nó fuascail a dhéanamh orthu.

Is léir nach bhfuil cineálacha cur chuige innealtóireachta — ar nós bacainní tuile — ach ina gcuid den réiteach. Iarrann oiriúnú ar athsmaoineamh bunúsach freisin de dhearadh agus bhainistiú uirbeach, agus ba chóir dó a bheith ‘príomhshruthaithe’ sna beartais ábhartha go léir, lena n-áirítear talamhúsáid, tithíocht, bainistiú uisce, iompar, fuinneamh, gnáthscair sóisialta agus sláinte.

Agus athsmaoineamh a dhéanamh ar dhearadh uirbeach, iompar ailtireachta agus pleanáil is féidir linn ár gcathracha agus tírdhreacha uirbeacha a aistriú go ‘héiceachórais uirbeacha’ ar thús cadhnaíochta maolú an athraithe aeráide (iompar níos fearr, fuinneamh glan) agus oiriúnú (tithe scaoilte, garraíodóireacht ingearach). Chuirfidh pleanáil uirbeach feabhas ar an mianach saoil go léir agus cruthóidh sí deiseanna fostaíochta nua trí feabhas a chur ar an margadh le haghaidh teicneolaíochtaí nua agus ailtireacht ghlas.

An rud is tábhachtaí ná pleanáil na gcathrach i slite a éascaíonn tomhaltas fuinnimh níos ísle in aghaidh an duine, ag baint úsáide as bealaí ar nós iompar uirbeach inbhuanaithe agus tithíocht ísealfhuinnimh. Tá teicneolaíochtaí nua le haghaidh éifeachtach fuinnimh agus acmhainní inathnuaite, ar nós fuinneamh gaoithe nó fuinneamh gréine agus breoslaí malartacha tábhachtach chomh maith, i dteannta le deiseanna a sholáthar do dhaoine aonair agus d’eagraíochtaí chun a gcuid iompair a athrú.





Dearadh na todhchaí

'Ní bheidh an todhchaí mar a shlímid — is é sin an t-aon rud ar féidir linn a bheith cinnte faoi. Táimid ag pleanáil le haghaidh na neamhchinnteachta sin,' arsa Johan van der Pol, leas stiúrthóir Dura Vermeer, comhlacht tógála Ollannach atá ag dearadh agus ag tógáil an IJburg i láthair na huairé, dúiche nua san Amstardam atá ar snámh.

Is ceann de na tionscadail is uaimhianáí é IJburg a gabhadh faoi riamh ag bardas Amstardam. De bharr daonra atá ag borradh agus leibhéil uisce atá ag ardú bhí ar an gcathair dlúthdhaonra a bheith cruthaitheach: ag turgnamh le cineálacha ailtireachta nua ar an uisce féin. Tá na tithe nua 'gafa i nduga' le siúláin atá ar snámh le leictreachas, uisce agus seirbhísí sláintíochta

acu. Is féidir iad a dhíscoir agus iad a bhogadh go héasca go háit éigin eile – ag tabhairt brí nua don téarma 'bogadh tí'. Áiríonn an baile atá ag forbairt tithe gloine éiceabhácha atá ar snámh ina bhfuil gach cineál torthaí agus glasraí ag fás.

Níl sna tithe IJburg atá ar snámh ach sampla amháin de ghluaiseacht nua san ailtireacht agus pleanáil chathrach. Téann tionchair an athraithe aeráide ó thriomaigh agus tonnta teasa i ndeisceart na hEorpa go tuille sa tuaisceart. Ní mór do chathracha oiriúnú. In ionad bacainní tuile a neartú nó uisce a sheoladh isteach, tá roinnt ailtirí, innealtóirí agus pleanálaithe cathrach ag féachaint ar chur chuige nua i leith maireachtáil uirbeach agus cathrach. Tá siad ag glacadh le tírdhreacha uirbeacha mar éiceachórais na todhchaí.

Ag malartú feasachta agus dea-chleachtas

'Tá dúshláin dhifriúla os comhair cathracha Eorpacha agus freagraí difriúla de dhíth orthu,' arsa Ronan Uhel, ceannaire ar chlár na gCóras Nádúrtha agus Leochaileachta san EEA.

'Is cinnte go mbeidh na torthaí is fearr le feiceáil ó infheistíochtaí oiriúnaithe de chuid na gcathracha sin atá ag cur tús le bearta go luath. Ach go dtí seo, níl ach cúpla cathair Eorpach tar éis straitéisí a fhorbairt chun éascú a dhéanamh ar oiriúnú do na coinníollacha athraithe aeráide "nua" — agus tá forfheidhmiú na mbearta, go dtí seo, teoranta den chuid is mó do tionscadail bheaga,' a dúirt sé.

Seans nach mbeidh cathracha eile chomh ámharach i dtéarmaí feasachta agus acmhainní agus beidh tacaíocht agus treoir leanúnach de dhíth orthu. Ag an gcéim seo, an rud ba luachmhara ná feabhsú i malartú taithí agus dea-chleachtas i measc cathracha.

'Is comhphobal beag in iarthar na Danmhairge é Thisted a tháirgeann a chuid fuinnimh féin go léir. Uaireanta, tugann sé fuinneamh don eangach náisiúnta fiú. Tá an méid atá i ndán dó á athshlánú ag an gcomhphobal seo. Is amhlaidh go bhfuil sé fealsúnach ach is é sin atá á phlé againn: ag athshlánú a bhfuil ionainn,' arsa Ronan Uhel.

'Tá sochaithe cruthaithe againn de dhaoine cuidithe. Is minic nach mbíonn ach nasc fíorúil lenár mórthimpeallacht nádúrtha againn, ár mbia atá crapchlúdaithe, ár gcuid uisce. Ní mór dúinn sinn féin agus ár n-áit sa nádúr a athaisiú.'

'Caithfidimid bogadh ó phócaí nuálaíochta i gcathracha go cathracha nuálaíochta.'



Tá dordán i bPáras

Coimeádadh beacha ar dhíonta Árais Cheoldrámaíochta Pháras le 25 bliain anuas. Tá ag éirí go maith leis an gcoilíneacht ag an institiúid Párasach seo ag táirgeadh beagnach 500 cileagram meala gach bliain.

Tá ráth agus bláth ar bheacha na cathrach le beagnach 400 coilíneacht sa chathair. Tá coirceoga nua i bhfeidhm anois i bPálás Versailles agus sa Grand Palais. Is cinnte go soláthraíonn cathracha raidhse plandaí bláthanna agus crann inár gcuid gairdíní agus páirceanna. Agus fad is atá truailliú ann tá i bhfad níos lú lotnaidicídí sna cathracha. Is amhlaidh go bhfuil ag éirí níos fearr le beacha uirbeacha ná a gcol cheathracha amuigh faoin tuath san Eoraip.

Chuir Ceardchumann Náisiúnta Beachairí na Fraince tús le feachtas — ‘Operation Bees’ — in 2005 agus í mar aidhm aige beacha a chomhthiomsú sa tírdhreach uirbeach. Is amhlaidh go bhfuil ag éirí leis. Measann Ceardchumann na mBeachairí go dtáirgeann gach coirceog i bPáras 50–60 cileagram meala ar a laghad in aghaidh an fhómhair agus gurb ionann ráta báis na gcoilíneachtaí agus 3–5 %. Cuir é seo i gcomparáid le beacha tuaithe a tháirgeann idir 10 agus 20 cileagram meala le ráta báis de 30–40 % acu.

Tá beacha gnóthach i Londain chomh maith. De réir Cumann Beachairí Londain, tá na beacha uirbeacha buíoch as ucht flúirse na bplandaí bláthanna agus crainn i dteannta le húsáid measartha íseal de lotnaidicídí. Is é is brí leis seo, agus an aimsir atá beagáinín níos séimhe ná go bhfuil an séasúr beachaireachta níos faide agus de ghnáth níos táirgiúla ná mar atá i gceantair thuaithe. Is sampla foirfe é den chumas atá ag ár n-éiceachóras uirbeach.

Ag coimeád súile ar an domhan

San EEA creidimid go gcaithfidimid dul i ngleic le ghnáthdhaoine agus fiafraí díobh conas ar féidir leo ‘eolas a thabhairt dúinn’ má táimid chun aghaidh a thabhairt ar ár bhfadhbanna comhshaoil. Tá eolas réidh faoin gceantar áitiúil ag feirmeoirí, garraíodóirí, fiachóirí agus díograiseoirí spóirt.

Is comhoibriú é ‘Eye on Earth’ — idir an EEA agus Microsoft — a sholáthraíonn eolas gasta, idirghníomhach, fíor-ama beagnach faoi chaighdeán uisce snámha agus aeir ar fud na hEorpa, le níos mó seirbhísí fós le teacht. Agus ligeann sé d’úsáideoirí a gcuid tuairimí a chur in iúl, ag cur le agus ag fíorú (nó ag diúltú b’fhéidir) eolais oifigiúil. Trí dul i ngleic le saoránaigh mar ranníocóirí agus cumhacht a thabhairt dóibh trí eolas ábhartha inchomparáide a thabhairt dóibh, is féidir le seirbhísí ar nós Eye on Earth cur go suntasach le rialachas comhshaoil níos fearr: <http://eyeonearth.cloudapp.net/>.



FINNÉ SÚL: UIRBEACH



Ceannródaithe an athraithe

Tá tionscadail ceannródaithe i leith 'maireachtáil inbhuanaithe' i láthair ar fud na hEorpa. Tá na 'finnéithe súl' seo a leanas ag dul i mbun na bhfadhbanna iad féin ar thús cadhnaíochta na maireachtála inbhuanaithe ag an am céanna.*

Amstardam, an Ísiltír

'Is í aidhm na cathrach atá ar snámh ná déileáil le neamhchinnteacht. Conas a dhéileálfaimid le hathrú aeráide? San Ísiltír, níl a fhios againn cé chomh ard is a bheidh an t-uisce. Ach tá comhphobal ar snámh solúbtha mar sin is cuma cé chomh ard is a bheidh an t-uisce — beidh na tithe ag ardú agus ag ísliú leis an uisce,' arsa Johan van der Pol.

'Tá cathair atá ar snámh deartha chun déileáil le himeachtaí antoiseacha a bhaineann le hathrú aeráide le caighdeán maireachtála feabhsaithe á thairiscint aige chomh maith — is saol maith é an saol in aice nó ar an uisce. Mar sin, thosaíomar ag dul in oiriúint leis an gcomhshaol agus chonaiceamar buntáistí an-praiticiúla gan mhoill.'

Thisted, an Danmhairg

Le 30 bliain anuas tá Thisted sa Danmhairg tar éis infheistiú i bhfuinnimh inathnuaithe. Anois ní tháirgeann an 46 000 áitritheoir sa Thisted aon astuithe carbóin i dtáirgeadh leictreachais agus teasa. 'Faigheann custaiméirí an ghléasra seo bille teasa, atá ar aon-trian de cad a bheadh ann dá mbainfí úsáid as ola,' arsa Lars Toft Hansen, Innealtóir agus Stiúrthóir ar Bhord Ghléasra Chumhachta Thisted.

'Tá Thisted ag baint leasa as an bhfuinneamh dáilte atá inár "ngairdín cúil" uile: grian, gaoth, dramhaíl, dramhaíl talmhaíochta agus fhoraoiseachta, taoidí agus tonnta, teas teirmeach faoi thalamh, cumhacht hidrileictreach — tá sé go léir againn. Cén fáth nach mbainimid úsáid as an méid atá againn? Tugtar cumhacht do na daoine air. Níl le déanamh againn ach imeacht ó threoir-thionscadail go dtí an t-eangach ar fad.'

* Tóghtar na cuntais fhinné súl seo ó thionscadal 'Environmental Atlas' chomh maith: www.eea.europa.eu/cop15/bend-the-trend/environmental-atlas-of-europe.

TAGAIRTÍ

- 1 EEA, 2009, SEBI: www.eea.europa.eu/publications/progress-towards-the-european-2010-biodiversity-target
- 2 http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/db_gis/pdf/area_calc.pdf
- 3 www.cbd.int/convention/articles.shtml?a=cbd-02
- 4 EEA, 2009, SEBI: www.eea.europa.eu/publications/progress-towards-the-european-2010-biodiversity-target
- 5 An Creat-Treoir Uisce: http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index_en.html
- 6 An Creat-Treoir Uisce: http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index_en.html
- 7 An Seirbhís um Chaomhnú Acmhainní Nádurtha, Roinn Talmhaíochta na Stát Aontaithe
- 8 An Coimisiún Eorpach: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/09/353/>
An Coimisiún Eorpach, 2008, "Review of existing information on the interrelations between soil and climate change
- 9 <http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/soil.pdf>
- 10 Córas Eolais ar Fhairsingiú Fásaigh in Abhantrach na Meánmhara (DISMED)
- 11 Tuarascáil UNEP, 2011, Measúnú ar Thailte Portaigh, Bithéagsúlacht agus Athrú Aeráide
- 12 Eurostat, An Coimisiún Eorpach, doiciméad oibre 'Reflections on further reform of the Common Fisheries Policy'
- 13 An Coimisiún Eorpach: <http://ec.europa.eu/trade/creating-opportunities/economic-sectors/fisheries/statistics/#stats>
- 14 Bunaíonn Conarthaí an AE bainistíocht na n-iascach mar cheann de na hinniúlachtaí eisiach de chuid an Chomhphobail. Tá sé seo ag tarlú toisc go mbogann éisc trasna dlínsí náisiúnta agus tá iascairí tar éis iad a leanúint ar feadh na mblianta sular tugadh isteach Criosanna Eacnamaíocha Eisiacha agus sular cuireadh tús leis an gComhbheartas Iascaigh. In 2009, d'fhoilsigh an CEC páipéar glas ag imlíniú na hathruithe atá riachtanach chun aghaidh a thabhairt ar chuid de na fadhbanna is tábhachtaí atá os comhair iascaigh na hEorpa anois. Athchóiriú an Chomhbheartais Iascaigh, an Bhruiséil, 22.4.2009COM(2009)163 deireanach.
- 15 Treoir 2008/56/CE ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle an 17 Meitheamh 2008 ag bunú an chreata do ghníomh Comhphobail i réimse an bheartais chomhshaoil (Treoir um Chreat Straitéise Muirí) (IO L 164, 25.6.2008).
- 16 Rún 60/30 ó Chomhthionól Ginearálta na nAigeán agus Díl na Farraige
- 17 Rún 61 ó Chomhthionól Ginearálta na nAigeán agus Díl na Farraige
- 18 Measúnú Amap 2009: Sláinte Daonna san Artach
- 19 IPCC Ceathrú Tuarascáil Measúnaithe (4AR), Achoimre don Lucht Déanta Beartais, 2007.
- 20 Clár Comhshaoil na Náisiún Aontaithe, 2008
- 21 Greater London Authority
- 22 IEA, 2008

TAGAIRTÍ NA NÍOMHÁNNA

- | | |
|-----------------------------|--|
| Íomhá clúdaigh | Máthair agus Leanbh, An Ghraonlainn Thoir, le caoinhead ó John McConnico. |
| Leathanach an chláir ábhair | Ceannbhán, An Ghraonlainn Thoir, le caoinhead ó John McConnico. |
| Leathanach 16 | Íomhá Alpach le caoinhead ó Sebastian Montaz. |
| Leathanaigh 24, 25 | Tá an leathanach seo bunaithe ar an taispeántas, Teifigh Aeráide, leis an ngrianghráfadóir Mikkel Stenbark Hansen agus an iriseoir Anders Kildergaard Knudsen. |
| Leathanaigh 32, 33 | Feirmeoir: ón tionscadal 'Environmental Atlas': www.eea.europa.eu/cop15/bend-the-trend/environmental-atlas-of-europe . |
| Leathanaigh 35, 39 | Íomhá le caoinhead ó Gülçin Karadeniz. |
| Leathanach 42 | Dines Mikaelson ag fiach, le caoinhead ó John McConnico. |
| Leathanach 45 | Cnoc oighir agus fiachóir, le caoinhead ó John McConnico. |
| Leathanach 48 | Réinfhia © Filmateljén 89 AB Photo: Hans-Olof Utsi. Ón scannán Herdswoman le Kine Boman. |
| Leathanach 53 | Teach ar snámh ón tionscadal 'Environmental Atlas'. |
| Leathanach 58 | Teach ar snámh ón tionscadal 'Environmental Atlas'. |

An Ghníomhaireacht Chomhshaoil Eorpach
Kongens Nytorv 6
1050 Cóbanhávan K
An Danmhairg

Teil.: +45 33 36 71 00
Facs: +45 33 36 71 99

Gréasán: eea.europa.eu
Fiosrúcháin: eea.europa.eu/enquiries

TH-AP-10-001-GA-C
10.2800/39207

An Ghníomhaireacht Chomhshaoil Eorpach



ISBN 978-92-9213-088-6



9 789292 130886